

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/NO05/000083

International filing date: 07 March 2005 (07.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: NO  
Number: 20041032  
Filing date: 11 March 2004 (11.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 23 March 2005 (23.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



KONGERIKET NORGE  
The Kingdom of Norway


Bekreftelse på patentsøknad nr  
*Certification of patent application no*

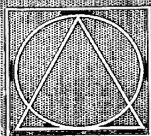
▽  
**2004 1032**

▷ Det bekreftes herved at vedheftede dokument er nøyaktig utskrift/kopi av ovennevnte søknad, som opprinnelig inngitt 2004.03.11

▷ *It is hereby certified that the annexed document is a true copy of the above-mentioned application, as originally filed on 2004.03.11*

2005.03.09

  
Ellen B. Olsen  
Saksbehandler



**PATENTSTYRET®**  
Styret for det industrielle rettsvern

2004-03-11

## Søknad om patent

www.patentstyret.no



Ferdig utfylt skjema sendes til adressen nedenfor. Vennligst ikke heft sammen sidene.  
Vi ber om at blankettene utfylles *maskinelt* eller ved bruk av *blokkbokstaver*. Skjema for  
utfylling på datamaskin kan lastes ned fra **www.patentstyret.no**.

► **Søker** Den som søker om patent blir også innehaver av en eventuell rettighet. Må fylles ut!

Foretakets navn (fornavn hvis søker er person):

Tomra Systems ASA

Etternavn (hvis søker er person):

☐ Kryss av hvis søker tidligere har vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundennummer:

Adresse:

Drengsrudhagen 2

Postnummer:

1385

Poststed:

Asker

Land:

Norge

☐ Kryss av hvis flere søkere er angitt i medfølgende skjema eller på eget ark.

☐ Kryss av hvis søker(ne) utfører 20 årsverk eller mindre (se veiledning).

► **Kontaktinfo** Hvem skal Patentstyret henvende seg til? Oppgi telefonnummer og eventuell referanse.

Fornavn til kontaktperson for fullmektig eller søker:

Jens Fredrik

Etternavn:

Langfeldt



Telefon:

22910436

Referanse (maks. 30 tegn):

E26018 JFL/VIN



Evt. adresse til kontaktperson:

Postnummer:

Poststed:

Land:

▼ **Fullmektig** Hvis du ikke har oppnevnt en fullmektig, kan du gå til neste punkt.

Foretakets navn (fornavn hvis fullmektig er person):

Etternavn (hvis fullmektig er person):

☒ Kryss av hvis fullmektig tidligere har vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundennummer:

Adresse:

**ZACCO**  
ZACCO NORWAY AS  
Karl Johansgt. 25  
P.O. Boks 765 Sentrum, N-0106 OSLO

Postnummer:

Poststed:

Land:

► **Oppfinner** Oppfinneren skal alltid oppgis, selv om oppfinner og søker er samme person.

Oppfinnerens fornavn:

Geir Stang

Etternavn:

Hauge

☐ Kryss av hvis oppfinner tidligere har vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundennummer:

Adresse:

Konghellegaten 1

Postnummer:

0569

Poststed:

Oslo

Land:

Norge

☒ Kryss av hvis flere oppfinnere er angitt i medfølgende skjema eller på eget ark.

## ADRESSE

► Postboks 8160 Dep.  
Københavnsgaten 10  
0033 Oslo

## TELEFON

► 22 38 73 00  
TELEFAKS  
► 22 38 73 01

## BANKGIRO

► 8276.01.00192  
ORGANISASJONSNR.  
► 971526157 MVA



**PATENTSTYRET®**  
Styret for det industrielle rettsvern

SØKNAD s. 1 av 2

FLERE SØKERE

FLERE OPPFINNERE

PRIORITETER

VEILEDNING



**Tittel** Gi en kort benevnelse eller tittel for oppfinnelsen (ikke over 256 tegn, inkludert mellomrom).

Tittel:

Fremgangsmåte og anordning for transportering av identifiserte emballasjeeenheter

**PCT** Fylls bare ut hvis denne søknaden er en videreføring av en tidligere innlevert internasjonal søknad (PCT).

Inngivelsesdato (åååå.mm.dd):

Søknadsnummer:

PCT-søknadens dato og nummer:

PCT

/

**Prioritetskrav** Hvis du ikke har søkt om denne oppfinnelsen tidligere (i et annet land eller i Norge) kan du gå videre til neste punkt.

**Prioritet kreves på grunnlag av tidligere innlevert søknad i Norge eller utlandet:**

Inngivelsesdato (åååå.mm.dd):

Landkode:

Søknadsnummer:

Opplysninger om tidligere søknad. Ved flere krav skal tidligste prioritet angis her:

☐ Flere prioritetskrav er angitt i medfølgende skjema, eller på eget ark.

**Biologisk materiale** Fylls bare ut hvis oppfinnelsen omfatter biologisk materiale.

**Søknaden omfatter biologisk materiale. Deponeringssted og nummer må oppgis:**

Deponeringssted og nummer (benytt gjerne eget ark).

☐ Prøve av materiale skal bare utleveres til en særlig sakkyndig.

**Avdelt/utskilt** Hvis du ikke har søkt om patent i Norge tidligere, kan du gå videre til neste punkt.

**Søknaden er avdelt eller utskilt fra tidligere levert søknad i Norge:**

☐ Avdelt søknad

Dato (åååå.mm.dd):

Søknadsnummer:

☐ Utskilt søknad

Informasjon om opprinnelig søknad/innsendt tilleggs materiale

**Annet**

☐ Søknaden er også levert per telefaks.

Oppgi dato (åååå.mm.dd):

☐ Jeg har fått utført forundersøkelse.

Oppgi nr (årstall - nummer - bokstav):

**Vedlegg** Angi hvilken dokumentasjon av oppfinnelsen du legger ved, samt andre vedlegg.

☒ Tegninger

Oppgi antall tegninger:

34

☒ Beskrivelse av oppfinnelsen

☒ Patentkrav

☐ Fullmaktsdokument(er)

☒ Sammendrag på norsk

☐ Overdragelsesdokument(er)

☐ Dokumentasjon av eventuelle prioritetskrav (prioritetsbevis)

☐ Erklæring om retten til oppfinnelsen

☐ Oversettelse av internasjonal søknad (kun hvis PCT-felt over er fylt ut)

☒ Annet: Fullmakt og overdragelse oversendes senere

**Dato/underskrift** Sjekk at du har fylt ut punktene under «Søker», «Oppfinner» og «Vedlegg». Signer søknaden.

Sted og dato (blokkbokstaver):

Oslo,

Navn i blokkbokstaver:

11 MAR 2004

Signatur:

**ZACCO**  
ZACCO NORWAY AS

**NB!** Søknadsavgiften vil bli fakturert for alle søknader (dvs. at søknadsavgiften ikke skal følge søknaden).  
Betalingsfrist er ca. 1 måned, se faktura.



**PATENTSTYRET**  
Styret for det industrielle rettsvern

**Flere oppfinnere**

Dette skjemaet benyttes som vedlegg til patentsøknaden for å oppgi flere oppfinnere. **NB! Gi hver oppfinner et nummer.** Personen oppgitt på søknadsskjemaet vil alltid bli registrert som nr. 01. Første angivelse på dette skjema vil være oppfinner 02. Skjema for utfylling på datamaskin kan lastes ned fra **www.patentstyret.no**.

► **Referanse** Gjenta referansen fra «kontaktinfo», eventuelt søkerens navn, som angitt på søknadsskjemaets første side. Må fylles ut!

Referanse:

E26018 JFL/VIN

▼ **Oppfinner nr:** 2

Fornavn og mellomnavn:  
SveinEtternavn:  
Idsø
☐ Oppfinner har tidligere vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundenummer:

Adresse:

Myrerskogveien 15

Postnummer:  
0495Poststed:  
OsloLand:  
Norge

▼ **Oppfinner nr:** 3

Fornavn og mellomnavn:  
ToreEtternavn:  
Torvbråten
☐ Oppfinner har tidligere vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundenummer:

Adresse:

Aukeveien 4

Postnummer:  
3472Poststed:  
BødalenLand:  
Norge

▼ **Oppfinner nr:**

Fornavn og mellomnavn:

Etternavn:

☐ Oppfinner har tidligere vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundenummer:

Adresse:

Postnummer:

Poststed:

Land:

▼ **Oppfinner nr:**

Fornavn og mellomnavn:

Etternavn:

☐ Oppfinner har tidligere vært kunde hos Patentstyret.

Oppgi gjerne kundenummer:

Adresse:

Postnummer:

Poststed:

Land:

**NB!** Ved behov for mer plass benyttes fleré skjema eller eget ark.

FLERE OPPFINNERE



**PATENTSTYRET®**  
Styret for det industrielle rettsvern

2004-03-11

JFL/IFO

10.03.2004

E26018

Tomra Systems ASA  
Drengsrudhagen 2  
1385 Asker  
Norge

Oppfinner(e):

Geir Stang Hauge, Konghellegaten 1, 0569 OSLO  
Svein Idsø, Myrerskogveien 15, 0495 OSLO  
Tore Torvbråten, Aukeveien 4, 3472 BØDALEN

Fremgangsmåte og anordning for transportering av identifiserte emballasjeeenheter.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en fremgangsmåte og anordning for enkeltvis å transportere gjenstander av ulik type, størrelse, vekt, materiale eller form, til ett for den respektive gjenstand bestemt avleveringssted av et flertall avleveringssteder.

- 5 Det er fra tidligere kjent slike løsninger der emballasjeeenheter, etter identifisering kan ved hjelp av transportbånd føres til avleveringssteder som har porter, bevegelige føringer, fallemmer eller lignende for å avlede en identifisert emballasjeeenhet til et for denne bestemte avleveringssted.
- 10 Slike kjente løsninger blir ofte mekanisk kompliserte og dermed kostbare, og det har således vært et formål med foreliggende oppfinnelse å kunne anviser en løsning som baserer seg på et kontinuerlig bevegelig transportsystem som er lett tilpassbart til behovet for avleveringssteder, som er mekanisk enkelt i sin oppbygging og består av få forskjellige typer av deler. Oppfinnelsen tilsikter således å tilveiebringe en løsning som  
15 er lett å vedlikeholde, er driftssikker og rimelig.

- Ifølge oppfinnelsen kjennetegnes fremgangsmåten ved å anbringe gjenstandene én og én i respektive transportbeholdere, og å bevirke at respektive gjenstand ved ønsket, respektivt avleveringssted avgis fra sin transportbeholder til en for gjenstanden dedikert
- 20 oppsamlings- eller lagringsbeholder, desintegrator eller videretransportør, idet transportbeholderen ved det bestemte avleveringssted påvirkes til å slippe gjenstanden ut av beholderen ved hjelp av tyngdekraft eller ved hjelp av separat, styrt aktiveringsmiddel, og å identifisere den respektive gjenstand enten forut dens anbringelse i en transportbeholder, eller før den avgis fra transportbeholderen.

- 25 Ytterligere utførelsesformer av fremgangsmåten fremgår av de vedlagte, underordnede krav 2 – 31.

- Den innledningsvis nevnte anordning kjennetegnes, ifølge oppfinnelsen ved et flertall
- 30 av transportbeholdere anordnet for å bevege seg med innbyrdes avstand langs en rundtgående transportbane som en kontinuerlig, bevegelig rekke av beholdere, hver innrettet til å romme kun én enkelt gjenstand, middel for å identifisere karakteristiske trekk ved hver gjenstand enten forut for et sted der emballasjeeenheter kan anbringes enkeltvis i respektive transportbeholdere, eller ved minst ett sted langs transportbanen,

aktiveringsmiddel anbragt ved hvert avleveringssted for i aktivisert stilling relatert til identifisert gjenstand å samvirke med en respektiv transportbeholder for å bevege den i beholderen identifiserte gjenstand ut av beholderen ved dens bestemte avleveringssted, idet nevnte aktiveringsmiddel i inaktiv stilling er innrettet selektivt å la en beholder  
5 passere upåvirket det eller de utleveringssteder som den ikke er relatert til.

Ytterligere utførelsesformer av anordningen fremgår av de vedlagte, underordnete krav 33 – 63.

10 Oppfinnelsen skal nå nærmere forklares under henvisning til de vedlagte tegningsfigurer som viser, for oppfinnelsen ikke-begrensede utførelseseksempler.

Fig. 1 viser prinsipiell oppbygning av en i øyeblikket foretrukket utførelsesform av anordningen, ifølge oppfinnelsen, sett i perspektiv.

15

Fig. 2 viser anordningen sett i perspektiv fra en annen vinkel.

Fig. 3 viser en modifikasjon av anordningen sett på fig. 1 og 2, i forstørret riss og sett fra siden i elevasjon.

20

Fig. 4 viser blokkskjematisk den signalmessige oppbygning av anordningen, ifølge oppfinnelsen.

Fig. 5 viser detalj ved anordningen i tilknytning til ikke-aktivert styringsmiddel.

25

Fig. 6 viser detalj ved anordningen i tilknytning til aktivert styringsmiddel, og fig. 7 ytterligere detaljer i tilknytning til tannet inngrepsselement for styrt omsnuing av en transportbeholder.

30 Fig. 8 – 11 viser nærmere detaljer i tilknytning til omsnuing av en transportbeholder.

Fig. 12 viser i perspektiv det tannete inngrepsselementet.

Fig. 13 viser i perspektiv detalj ved opplagrings- og styretapper på en transportbeholder.

35



Fig. 14 viser utsnitt av anordningen i forbindelse med overgang fra horisontal til vertikal bevegelse av transportbeholdere.

Fig. 15 – 18 viser i utsnitt og perspektiv prinsipp for virkemåten av en andre utførelsesform av anordningen, ifølge oppfinnelsen.

Fig. 19 – 24 viser i utsnitt og perspektiv prinsipp for virkemåten av en tredje utførelsesform av anordningen, ifølge oppfinnelsen.

Fig. 25 viser i utsnitt og perspektiv prinsipp for virkemåten av en fjerde utførelsesform av anordningen, ifølge oppfinnelsen, og Fig. 26 viser detalj ved denne utførelseform.

Fig. 27 og 28 viser henholdsvis i utsnittmessig perspektiv og i side riss en beholder ifølge en femte utførelsesform av anordningen.

Fig. 29 og 30 viser to alternative løsninger for utskyving av en gjenstand fra en beholder som vist på Fig. 27 og 28.

Fig. 31 viser i utsnitt og perspektiv prinsipp for virkemåten av en sjette utførelsesform av anordningen.

Fig. 32 illustrerer en utførelse der deteksjon av en gjenstand muliggjøres mens gjenstanden befinner seg i beholderen, og Fig. 33 viser en nærmere detalj ved en avsøkningsmekanisme.

Fig. 34 illustrerer en eksempelvis innmatning løsning for gjenstander.

Oppfinnelsen er innrettet til å skulle enkeltvis transportere identifiserte emballasjeenheter 1, 2 til ett for den respektive identifiserte emballasjeenhet bestemt avleveringsted, slik som ett av for eksempel avleveringstedene 3, 4 eller 5 vist på fig. 1 eller 6, 7 vist på fig. 3. . Selv om det her er vist kun to beholdermatningssteder 8, 9, skal det forstås at flere enn disse to, men eventuelt kun ett kan foreligge.

Det er på fig. 1 – 3 vist et flertall av bølgeformete eller traueformete transportbeholdere 10. Beholderne 10 er anordnet for å bevege seg som en kontinuerlig rekke med bestemt innbyrdes avstand langs en rundtgående bane, dels med to horisontale strekninger 11, 12 og dels med to vertikale strekninger 13, 14, jfr. fig. 2.

Styringsmiddel 15, 16, 17 (fig. 2) eller 18, 19 (fig.3) er anbragt ved respektivt generelt angitte avleverings-sted 3, 4, 5 eller 6, 7. Disse avleveringsteder kan for eksempel utgjøres av en dedikert oppsamlings- eller lagringsbeholder, desintegrator eller videretransportør.

Når en emballasjeeinheit, slik som for eksempel en flaske 1 eller en drikkevare boks 2 innmates i en returautomat 20 på en transportør 21, vil emballasjeeinheiten bli detektert av en detektorinnretning 22 og detektorinnretningen 22 vil kommunisere med en signalbehandlingsenhet 23. Detektorinnretningen 22 kan være av kjent type og beregnet for å detektere eksempelvis en eller flere av følgende parametre: emballasjeeinheitens materiale, for eksempel ved bruk av spektrometri; farge; form, kjennetegn-lesning, for eksempel optisk, magnetisk, med r.f.-teknologi eller lignende; vekt; metalltype eller metallnærver. Med henvisning til fig. 1 vil enheten 23 aktivisere selektivt ett av styringsmidlene 15 – 17 via en respektiv signallinje 15', 16' eller 17', slik at uttømming av emballasjeeinheiten 1, 2 fra en beholder 10 vil kunne skje ved ønsket avleveringssted ved rotasjon av beholderen 10, slik det skal nærmere forklares. Enheten 23 kommuniserer også med en drivmotor 24 som er innrettet til å drive drivhjul 25, 26 (se fig. 1). En detektor 27 som er koblet til enheten 23 sørger for å detektere rotasjon av drivhjulene 25, 26 og derved tilveiebringes også informasjon om drivhjulenes rotasjonsposisjon og dermed den respektive posisjon av beholderne 10 i banen. Enheten 23 er dessuten innrettet til å kunne kommunisere med et betjenings-og fremvisningspanel 28 på returautomaten.

Selv om det her er vist at deteksjon og identifisering av emballasjeeinheiten skjer forut for anbringelsen derav i respektive emballasjeeinheiten, vil det dog forstås at slik deteksjon og identifisering eventuelt kunne skje under selve anbringelsen eller etter anbringelsen i respektive transportbeholdere.

Transportbeholderne 10 er innrettet til å føres langs banen ved hjelp av kjedepar, kjettingpar eller linepar, generelt angitt med henvisningstallene 29, 30. Beholderne har en opplagringstapp 31 på hver gavl derav, og dette tapp-par er aksielt innrettet, samt  
 5 dreibart opplagret i holdere 32 på respektive kjede, kjetting eller line. Kjedene, kjettingene eller linene 29, 30 drives rent generelt av de av motoren 24 styrte drivhjul 25, 26, idet holderne 32 sammen med ytterligere posisjonsholdere 33 danner suksessivt inngrep med utsparinger 25', 26' på drivhjulene for kontrollert fremdrift av beholderne 10 når drivhjulene roterer. De nevnte holdere 32, 33 på kjedene, kjettingene eller linene  
 10 er også innrettet for suksessivt samvirke med tilsvarende utsparinger 34', 35'; 36', 37' og 38', 39' på minst tre par av ledehjul eller omstyringshjul 34, 35; 36, 37 og 38, 39. Holderen 33', se fig. 10, har samme funksjon som en holder 33, men er her vist som en skjøtestykke-utformet holder.

15 Signalbehandlingsenheten 23 vil, som følge av detektetert og identifisert emballasjeenhet 1, 2 bringe et tilhørende styringsmiddel 15 – 17, 18, 19 til aktivisert stilling og tilhørende avleveringssted er dermed relatert til den identifiserte emballasjeenhet som er plassert i en beholder 10.

20 På fig. 5 er vist hvordan beholderne 10 vil kunne passere et sorteringsmiddel, her for eksempel midlet 16 når dette er ikke aktivert og også kunne passere upåvirket av et tannet inngrepsselement 40, dvs. slik at beholderne ikke tillates å snu på grunn av en styretapp 41 som finnes på begge gavler av beholderen og som blir beliggende langs undersiden av et element 40 på hver side av banen. En føringslist 42 som holderne 32,  
 25 33 er innrettet til å skli langs på de horisontale deler av banen, som antydnet på fig. 1 og 8, er for enkelhets skyld ikke inntegnet på fig. 6, 7, 9 – 11. På fig. 5 – 7 er heller ikke inntegnet holderne 32, 33 og drivkjede, kjetting eller line.

På fig. 6 og særlig tilsvarende på fig. 7 er vist hva som skjer når midlet 16 er aktivert for  
 30 å skulle bevirke en beholder til å omsnues for å uttømme en emballasjeenhet plassert deri. Midlet 16 utgjøres av en ledeklaff som er innrettet til å samvirke med styretappen 41 som inngår i inngrepsmiddel anbragt på gavlene av beholderen 10. Ledeklaffen 16

er forstrinnsvist styrbar av en liten motor 16'. Når beholderen 10 samtidig drives fremover i banen av drivhjulene 25, 26, vil tappen 41 samvirke med klaffen 16 deretterer med et i nedstrømsretning plassert spor 43 i elementet 40. En snuing av beholderen 10 er dermed alt i gang. Suksessivt vil ytterligere styretapper 44 – 47 som  
 5 inngår i inngrepsmidlet på beholderen 10 tre i inngrep med inngrepselementet 40. I først vil tappen 40 skli ned langs et skråplan 48 og og komme til inngrep med en fordypning 49. Dernest vil tappen 45 komme ned i fordypningen 50, hvoretter tappen 46 kommer ned i fordypningen 51, mens tappene 44, 45 da allerede er i ferd med å bevege seg ut av sine respektive fordypninger. Deretter kommer tapen 47 i inngrep med en fordypning  
 10 52, hvoretter tappen 41 til sist passer gjennom et spor 53 på elementet 40. En tvangsstyrt rotasjon av beholderen 10 er dermed gjennomført.

På denne måte vil det styrbart være mulig å foreta omsnuing av beholderen for å slippe den i beholderen liggende, identifiserte emballasjenhet 1; 2 ut ved hjelp av tyngdekraft  
 15 ved dens bestemte avleveringsted.

Når beholderne 10 beveges vertikalt, slik som vist forstørret på fig. 14, vil beholderne, på grunn av at deres opplagspunkt via opplagringstappen 31 i holderen 32 ligger over beholderens tyngdepunkt hindre rotasjon av beholderen.

20 Det vil sees at beholderne er opplagret på nevnte kjeder, kjettinger eller liner med fast innbyrdes avstand, ettersom innbyrdes avstand mellom bl.a. holderne 32 er den samme i hele banen. Dog vil innbyrdes avstand mellom beholderne variere noe når bl. a. omsnuing finner sted eller når de beveges i vertikal del av banen.

25 Selv om det ovenfor primært er beskrevet å identifisere den respektive gjenstand forut dens anbringelse i en transportbeholder, vil det være et brukbart alternativ å identifisere den respektive gjenstand etter at den er anbragt i en transportbeholder, men før den avgis fra transportbeholderen.

30 Ved den løsning som er vist på fig. 1 – 14 sees det at transportbeholderen 10 er en delvis åpen beholder, f.eks. bølgeformet eller traueformet for ved det bestemte

avleveringssted 3, 4, 5, 6 eller 7 å kunne påvirkes til omsnuing for derved å slippe gjenstanden 1; 2 ut ved hjelp av tyngdekraft.

Ved den løsning som fremgår av fig. 15 –18 er transportbeholderen 54 en delvis åpen  
 5 beholder, f.eks. bølgeformet eller traueformet for ved det bestemte avleveringssted å  
 påvirkes til vipping til den ene eller andre side for derved å slippe gjenstanden ut ved  
 hjelp av tyngdekraft. Transportbeholderen 54 er utstyrt med en sporrytter 55 som er  
 beregnet på å ri i et spor 56 i en skinne 57. Beholderen 54 drives langs skinnen 57 ved  
 hjelp av en line, kjetting eller kjede 58. Beholderen 54 kan bevirkes til å gå rett frem  
 10 langs sporet 56 når et styrestykke eller sporveksler 59 er i en nøytral-stilling "N" på slik  
 som vist på fig. 15 og 18, slik at sporrytteren 55 følge gjennom et spor 56' i styrestykket  
 59. Som vist på fig. 16 og 17 er styrestykket 59 skjøvet til en første alternativ stilling  
 "ALT.I" av to alternative stillinger I og II, hvorved rytteren 55 føres sideveis ut av  
 sporet 56 og langs en kant 59' på styrestykket. Beholderen 54 vipper dermed til siden,  
 15 hvorved en gjenstand i beholderen faller ut ved tyngdekraften.

På fig. 19 - 24 er vist en løsning der en gjenstanden kan slippes ut ved tyngdekraft fra  
 en transportbeholder 60 når et aktiveringsmiddel 61 aktiveres til påvirke transport-  
 beholderens bunn til å åpne seg ved at beholderens to deler 60', 60" beveges fra  
 20 hverandre. Transportbeholderen 60 er opphengt på par 62, 63 av liner, kjetting eller  
 kjede via opphengsbeslag 64, 65. De to delene 60', 60" er dreibart festet til beslagene  
 64, 65 ved dreiepunkter 66, 66' og 67, 67'. De to delene 60', 60" er dreiemessig  
 samvirkende ved hjelp av tannede partier 68, 68'; 69, 69'. Som nærmere vist på fig. 20  
 er aktiveringsmidlet 61 bevegbart til en stilling som vist med 61'. I denne stilling vil  
 25 midlet 61 tre i glideinngrep med en aktiveringstapp 70, slik som nærmere angitt på fig.  
 21. Ved at tappen 70 rir på aktiveringsmidlet 61 vil tappen bevirkes til gradvis bevege  
 seg oppad langs midlet 61 og videre langs oversiden av et stasjonært tapp-glidestykke  
 71, slik som vist på fig. 22 – 24. Ved en nedstrømsende 71' av glidestykket 71 beveger  
 tappen 70 seg igjen nedad, hvorved de to delene beveger seg mot hverandre..  
 30 Tilsvarende vil det på delen 60" ved motsatt ende av beholderen 60 være anbragt en  
 aktiveringstapp 70 som er beregnet på å ri på et stasjonært tapp-glidestykke 73 som er  
 plassert nedstrøms i forhold til glidestykket 71. Det er i tilknytning til glidestykket 73

ikke nødvendig å ha et aktiveringsmiddel, slik som midlet 61, idet dreiningen av delen 60' tvangsmessig også bevirker dreining av delen 60'' via de tannede partier 68, 68' og 69, 69'.

- 5 På fig. 25 og 26 er vist en beholder 74 som via oppheng 75, 76 er festet til et par transportliner, -kjettinger eller -kjeder 77, 78. Beholderen har en sideveis dreibar bunndel 79 som er fortrinnsvis opplagret i nevnte oppheng 75, 76 via endestykker 79', 79''. Ett av endestykkene, f.eks. 79' er forsynt med en inngrepstapp 80 innrettet til å tre i inngrep med en aktiveringslabb 81 som, slik det er vist på fig. 26, er bevegelig fra
- 10 en inaktiv stilling 81' til en aktiv stilling 81''. Når beholderne beveges i retning av pilen og labben 81 er bragt i aktiv stilling, vil tappen 80 støte an mot labben 81 og bevirke at bunnen 79 skyves sideveis i forhold til beholderens 74 lengde, hvorved en gjenstand i beholderen vil falle ut ved tyngdekraften. Når beholderne har beveget seg tilstrekkelig i pilretningen, vil tappen 80 til slutt gli over toppen på labben 81, hvorefter
- 15 bunnen 79 vil komme tilbake til en normal stilling som vist for den beholder som er lengst til venstre på fig. 25.

- Fig. 27 og 28 viser en annen løsning der beholderen 82 har åpning 82', 82'' i begge
- 20 ender. Beholderen er via oppheng 83, 84 opphengt i liner, kjettinger eller kjeder 85, 86. Når det er ønskelig ved et bestemt sted å foreta en fjerning av en gjenstand 87, f.eks. flaske, fra beholderen 82, kan det anvendes en ejektormekanisme for å skyve gjenstanden ut av beholderen. Slik ejektormekanisme kan f.eks. være en hurtigvirkende elektrisk (f.eks. solenoid) eller pneumatisk drevet innretning med en skyver 88. På fig.
- 25 29 er vist en pneumatisk ejektor mekanisme med trykkkilde 89, styreventil 90, og pneumatisk sylinder 91 med tilhørende, fjærbelastet stempel 92. I den alternative løsning vist på fig. 30 forestilles brukt en kraftig høytrykks luftstrøm 93 som kommer fra en trykkkilde 94 via styreventil 95 og en dyse 96.

- 30 Ved den løsning som er vist på fig. 31 er anordnet en beholder 97 som er lukket i én ende 98 og åpen i en andre ende 99. Beholderen 97 er dreibart anordnet til en beholderbæreramme 100 ved beholderens åpne ende 98 via et hengsel 101. Bærerammen 100 er

via oppheng 102, 103 festet til et par av liner, kjetting eller kjede 104. 105. Til beholderens ende 98, som utgjøres av en endegavl er festet på utsiden en utstikkende inngrepstapp 106. Ved aktivering av en elektrisk eller pneumatisk hurtig virkende aktuator 107 som har en skyver 108, vil det ved skyverens hurtige spark på tappen 106 i retning oppad bli bevirket at beholderen 97 vipper om hengslet 101, hvorved gjenstanden, f.eks. en flaske 109 sklir ut av beholderen 97 via åpningen 99 ved ønsket utmatningsted.

På fig. 3 er vist hvorledes for eksempel minst ett kamera 110; 110'; 110'' kan være anbragt over transportbanen for å samvirke med gjenstand-gjenkjenningsmiddel for å fastslå minst ett av følgende trekk: at kun én gjenstand befinner seg i den dedikerte transportbeholder, at transportbeholderen tømmes ved ønsket gjenstand-avleveringsted, at gjenstanden ikke er en fremmedgjenstand, og at gjenstanden er i en enhetlig stand. Det er også mulig å tenke seg at slikt kamera er i stand til å kunne identifisere gjenstanden mens den ligger i en transportbeholder, eksempelvis med hensyn til materialtype. Videre kan en metalldetektor 111 være anbragt langs transportbeholderens bevegelsesbane, fortrinnsvis langs undersiden derav, for å kunne detektere metalltype eller metallforekomst i en gjenstand. Fig. 4 viser hvordan tilkobling kan skje til en signalbehandlingsenhet.

20

På fig. 32 og 33 er vist en annen løsning for å kunne identifisere en gjenstand ved minst ett sted langs en transportbanen mens gjenstanden ligger i beholderen. Det er her foreslått å anvende en skanderende detektorinnretning 112, 113 som ved hjelp av for eksempel belter 114, 114' drevet av en motor 115 via et for beltene felles drev 115' er bevegbart frem og tilbake skrått i forhold til transportbeholderens 10 lengdeakse. Det er også mulig å tenke seg identifisering ved hjelp av en detektorinnretning 116 (se fig. 1) som er stasjonært plassert over transportbanen og skrått i forhold til transportbeholderens 10 lengdeakse.

Som vist på fig. 32 kan beholderen 10 eventuelt forsynes med en åpning 117 eller spalte i bunnen, slik at at detektorinnretningen 112, 113 kan inspisere gjenstanden ved

30

betraktning derav gjennom åpningen eller spalten. Dette vil være en løsning som kan være særlig aktuell ved for eksempel gjennomlysning av gjenstanden til bestemmelse av dens materialfarge eller materialtype. I slikt tilfelle kan for eksempel detektorinnretningens del 112 være en lyskilde og delen 113 en lysdetektor.

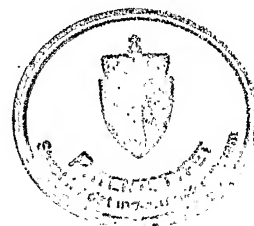
5

Selv om løsningen ifølge fig. 32 og 33 er vist i tilknytning til en beholder 10 som særlig vist på fig. 1 – 3 og 5 – 14, vil det forstås at detektorinnretningen er like anvendbar på de beholderløsninger som er vist i de øvrige tegningsfigurer.

- 10 Fig. 34 viser rent skjematisk hvordan innmatning av gjenstander, f.eks. tomflasker 118, kan skje via en åpning 119' i en returautomat 119, og der beholderne 120 beveger seg i en kontinuerlig rekke, og med beholderne i en gitt innbyrdes avstand. Videre er angitt, som eksempel avleveringssted 121 for gjenstander.

- 15 Fra den foregående beskrivelse og fra tegningene vil det bl.a. fremgå at transport-beholderen på kontrollerbar måte tidsmessig tvangsstyres til å utmate en gjenstand som befinner seg deri. Transportbeholderne beveger seg i en rundtgående bevegelsesbane med hosliggende beholdere fortrinnsvis i fast innbyrdes avstand, som en kontinuerlig ,  
20 bevegelig rekke av holdere. Slik rundtgående bane har både horisontale og vertikale partier. Transportbeholderne kan bevege seg med en jevn hastighet langs transportbanen, selv om det er mulig å tenke seg bevegelse med en variabel hastighet eller med en intermitterende bevegelse.

- Selv om det i utgangspunkt er mulig å tenke seg oppfinnelsen anvendt for transport og  
25 utmatning av flere typer av gjenstander, er gjenstandene ifølge en foretrukket anvendelse av oppfinnelsen tomme emballasjeenheter, f.eks. bokser av metall eller plast, eller flasker av plast eller glass.





## P a t e n t k r a v

1.

- Fremgangsmåte for enkeltvis å transportere gjenstander av ulik type, størrelse, vekt,  
5 materiale eller form , til ett for den respektive gjenstand bestemt avleveringssted av et  
flertall avleveringssteder,  
k a r a k t e r i s e r t v e d
- å anbringe gjenstandene én og én i respektive transportbeholdere, og
  - å bevirke at respektive gjenstand ved ønsket, respektivt avleveringssted avgis fra sin  
10 transportbeholder til en for gjenstanden dedikert oppsamlings- eller lagringsbeholder,  
desintegrator eller videretransportør,
  - idet transportbeholderen ved det bestemte avleveringssted påvirkes til å slippe  
gjenstanden ut av beholderen ved hjelp av tyngdekraft eller ved hjelp av separat,  
styrt aktiveringsmiddel, og
  - 15 - å identifisere den respektive gjenstand enten forut dens anbringelse i en  
transportbeholder, eller før den avgis fra transportbeholderen.

2.

- Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d
- 20 - at transportbeholderen er en delvis åpen beholder, f.eks. bøtteformet eller trauformet  
for ved det bestemte avleveringssted for en i denne plassert gjenstand å påvirkes til  
omsnuing om en dreieakse for derved å slippe gjenstanden ut ved hjelp av  
tyngdekraft.

25 3.

- Fremgangsmåte som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d
- at transportbeholderen er en delvis åpen beholder, f.eks. bøtteformet eller trauformet  
for ved det bestemte avleveringssted for en i denne plassert gjenstand å påvirkes til  
vipping til den ene eller andre side for derved å slippe gjenstanden ut ved hjelp av  
30 tyngdekraft.

4.

Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderen er innrettet til å samvirke med nevnte styrt  
aktiveringsmiddel for å bringe gjenstanden ut av transportbeholderen langs  
5 beholderens lengdeakse ved tilført utskyvingskraft.

5.

Fremgangsmåte som angitt i krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at utskyvningen skjer ved hjelp av mekanisk ejektorbevegelse direkte på  
10 gjenstanden.

6.

Fremgangsmåte som angitt i krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at utskyvningen skjer pneumatisk ved direkte trykkluftpåvirkning av gjenstanden.  
15

7.

Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at gjenstanden slippes ut ved tyngdekraft fra transportbeholderen når  
aktiveringsmidlet aktiveres til påvirke transportbeholderens bunn til å åpne seg.  
20

8

Fremgangsmåte som angitt i krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderens bunn åpner seg ved påvirkning av transportbeholderens  
oppheng.  
25

9.

Fremgangsmåte som angitt i krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderens bunn åpner seg ved aktiveringsmidlets påvirkning av minst  
én del av transportbeholderens bunn.  
30

10.

Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d

- å bevirke transportbeholderen ved det bestemte avleveringsted til dreie seg om to aksielt innrettede opplagringstapper.

5

11.

Fremgangsmåte som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d

- å la dreiningen av transportbeholderen på kontrollerbar måte tidsmessig tvangsstyres .

10

12.

Fremgangsmåte som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d

- å la transportbeholderne bevege seg i en rundtgående bevegelsesbane med hosliggende beholderes dreieakse i fast innbyrdes avstand.

15

13.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- å la transportbeholderene bevege seg langs den rundtgående banen som en kontinuerlig , bevegelig rekke av beholdere.

20

14.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at den rundtgående banen har både horisontale og vertikale partier.

25

15.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- å bevege transportbeholderne langs banen ved hjelp av kjedepar, kjettingpar eller

30 linepar.

16.

Fremgangsmåte som angitt i krav 15 når dette er underordnet krav 1 eller 2,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at beholdernes opplagringstapper opplagres i holdere på respektive kjede, kjetting  
5 eller line.

17.

Fremgangsmåte som angitt i ett av kravene 13, 14, 15 og 16 når dette er underordnet  
krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d

- 10 - å bevirke transportbeholderne til ikke å rotere i horisontale partier av  
den rundtgående banen ved å la styretapper på begge sider av beholderen danne anti-  
rotasjonsstøtter.

18.

15 Fremgangsmåte som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at dreiningen styres av et flertall av styretapper, der minst én av styretappene ved  
samvirke med en bevegelig ledeklauff anbragt ved avleveringsstedet bevirker en initiell  
dreining av beholderen, og der minst én ytterligere styretapp i samvirke med en tannet  
inngrepsselement bevirker kontrollert dreining av beholderen.

20

19.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne beveger seg med en jevn hastighet langs transportbanen.

25

20.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav 1 – 18,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne beveger seg med en variabel hastighet eller med en intermittent bevegelse.

21.

5 Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at gjenstandene er tomme emballasjeeenheter, f.eks. bokser av metall eller plast, eller flasker av plast eller glass.

10 22.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav, der gjenstanden identifiseres før anbringelse i en transportbeholder,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at gjenstandene identifiseres mellom en innmatningsposisjon for gjenstanden og posisjoneringen i en dedikert transportbeholder.

23.

Fremgangsmåte som angitt i krav 22, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at identifiseringen skjer i en returautomat.

20

24.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav 1 – 21, der gjenstanden identifiseres ved minst ett sted langs transportbanen.

k a r a k t e r i s e r t v e d

- 25 - at gjenstanden identifiseres mens den ligger i beholderen.

25.

Fremgangsmåte som angitt i krav 24, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at identifiseringen skjer ved hjelp av en skanderende detektorinnretning som beveger skrått i forhold til transportbeholderens lengdeakse.

5

26.

Fremgangsmåte som angitt i krav 24, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at identifiseringen skjer ved hjelp av en detektorinnretning som er stasjonært anbragt skrått i forhold til transportbeholderens lengdeakse.

10

27.

Fremgangsmåte som angitt i krav 24, 25 eller 26, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at detektorinnretningen inspiserer gjenstanden ved betraktning derav gjennom åpning eller spalte i beholderens bunn.

15

28.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at identifiseringen av gjenstanden er knyttet til gjenstandens materialtype.

20

30.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne er innrettet til å passere en metalledetektor langs  
25 bevegelsebanen.

31.

Fremgangsmåte som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne inspiseres av et TV-kamera for å fastslå minst ett av  
5 følgende trekk: at kun én gjenstand befinner seg i den dedikerte transportbeholder,  
at transportbeholderen tømmes ved ønsket gjenstand- avleveringsted, at  
gjenstanden ikke er en fremmedgjenstand, og at gjenstanden er i en enhetlig stand.

32.

- 10 Anordning for å enkeltvis å transportere gjenstander av ulik type, størrelse, vekt,  
materiale eller form, til ett for den respektive gjenstand bestemt avleveringsted av et  
flertall avleveringsteder,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- et flertall av transportbeholdere anordnet for å bevege seg med innbyrdes avstand  
15 langs en rundtgående transportbane som en kontinuerlig, bevegelig rekke av  
beholdere, hver innrettet til å romme kun én enkelt gjenstand,
- middel for å identifisere karakteristiske trekk ved hver gjenstand enten forut for et  
sted der emballasjeeenheter kan anbringes enkeltvis i respektive transportbeholdere,  
eller ved minst ett sted langs transportbanen,
- 20 - aktiveringsmiddel anbragt ved hvert avleveringssted for i aktivisert stilling relatert  
til identifisert gjenstand å samvirke med en respektiv transportbeholder for å bevege  
den i beholderen identifiserte gjenstand ut av beholderen ved dens bestemte  
avleveringsted, idet nevnte aktiveringsmiddel i inaktiv stilling er innrettet selektivt å  
la en beholder passere upåvirket det eller de utleveringsteder som den ikke er  
25 relatert til.

33.

Anordning som angitt i krav 32, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderen er en delvis åpen beholder, f.eks. bøtteformet eller  
30 trauformet, og

- at transportbeholderen ved det for denne bestemte avleveringssted for en i denne plassert gjenstand er innrettet til å samvirke med middel ved avleveringstedet for omsnuing av transportbeholderen om en dreieakse derav for derved å slippe gjenstanden ut ved hjelp av tyngdekraft.

5

34.

Anordning som angitt i krav 32 eller 33, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderen er en delvis åpen beholder, f.eks. bøtteformet eller traufomet, og
- at transportbeholderen ved det bestemte avleveringssted for en i denne plassert gjenstand er innrettet til å samvirke med middel ved avleveringstedet for vipping av transportbeholderen til den ene eller andre side for derved å slippe gjenstanden ut ved hjelp av tyngdekraft.

15

35.

Anordning som angitt i krav 32, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderen har åpne gavlparter utformet til samvirke med nevnte styrte aktiveringsmiddel for å bringe gjenstanden ut av transportbeholderen langs beholderens lengdeakse ved tilført utskyvingskraft.

20

36.

Anordning som angitt i krav 35, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at utskyvningen skjer ved hjelp av en mekanisk ejektor som med sin ejektordel er innrettet til å kontakte gjenstanden direkte.

25

37.

Anordning som angitt i krav 35, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at utskyvningen skjer ved hjelp av rettet trykkluft fra pneumatisk styrt dyse.

30

38.

Anordning som angitt i krav 32, k a r a k t e r i s e r t v e d



- at aktiveringsmidlet er innrettet til å påvirke transportbeholderens bunn til å åpne seg.

39.

- 5 Anordning som angitt i krav 38, k a r a k t e r i s e r t v e d
- at aktiveringsmidlet påvirker transportbeholderens oppheng for åpning av dens bunn.

40.

- 10 Anordning som angitt i krav 38, k a r a k t e r i s e r t v e d
- at aktiveringsmidlet er innrettet til å bevirke åpning av transportbeholderens bunn ved direkte påvirkning av minst én del av transportbeholderens bunn.

41.

- 15 Anordning som angitt i krav 32, k a r a k t e r i s e r t v e d
- at transportbeholderen er innrettet til vet ett bestemt avleveringsted for en gjenstand å dreie seg om to aksielt innrettede opplagringstapper.

42.

- 20 Anordning som angitt i krav 41, k a r a k t e r i s e r t v e d
- at transportbeholderens dreining er på kontrollerbar måte tidsmessig tvangsstyrt.

43.

- Anordning som angitt i krav 41 eller 42, k a r a k t e r i s e r t v e d
- 25 - at transportbeholderne er innrettet til å bevege seg i en rundtgående bevegelsesbane med hosliggende beholderes dreieakse i fast innbyrdes avstand.

44.

- Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 - 43,
- 30 k a r a k t e r i s e r t v e d
- at transportbeholderne er innrettet til å bevege seg langs den rundtgående banen i en kontinuerlig, bevegelig rekke.

45.

Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 - 44,

5 k a r a k t e r i s e r t v e d

- at den rundgående banen har både horisontale og vertikale partier.

46.

Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32, 43, 44 og 45,

10 k a r a k t e r i s e r t v e d

- å transportbeholderne er bevegbare langs banen ved hjelp av kjedepar, kjettingpar eller linepar.

47.

15 Anordning som angitt i krav 46 når dette er underordnet krav 32 eller 33,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at beholdernes opplagringstapper er opplagret i holdere på respektive kjede, kjetting eller line.

20

48.

Anordning som angitt i ett av kravene 44, 45, 46 og 47 når dette er underordnet krav

32 eller 33, k a r a k t e r i s e r t v e d

25 - at transportbeholderne har styretapper på begge sider av beholderen som danner antirotasjonsstøtter i minst deler av horisontale partier av den rundtgående banen.

49.

Anordning som angitt i krav 32 eller 33, k a r a k t e r i s e r t v e d

30 - et flertall av styretapper for styring av transportbeholderens dreining, der minst én av styretappene er innrettet til ved samvirke med en bevegelig ledeklauff anbragt ved avleveringsstedet å bevirke en initiell dreining av beholderen, og der minst én

ytterligere styretapp er innrettet til i samvirke med en tannet inngrepsselement å bevirke kontrollert dreining av transportbeholderen.

50.

5 Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 - 49,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne beveger seg med en jevn hastighet langs transportbanen.

51.

10 Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 - 49,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne beveger seg med en variabel hastighet eller med en intermittent bevegelse.

15 52.

Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 - 51,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at transportbeholderne er innrettet til å motta gjenstander i form av tomme emballasjeeenheter, f.eks. bokser av metall eller plast, eller flasker av plast eller glass.

20

53.

Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav, der gjenstanden identifiseres før anbringelse i en transportbeholder,

25 k a r a k t e r i s e r t v e d

- at karakteristiske trekk ved en gjenstand er identifiserbare ved hjelp av minst én detektor plassert mellom en innmatningsposisjon for gjenstanden og posisjoneringen i en dedikert transportbeholder.

5 54.

Anordning som angitt i krav 53, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at detektoren befinner seg i en returautomat for tomme emballasjeeenheter.

55.

10 Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 – 52, der gjenstanden identifiseres ved minst ett sted langs transportbanen,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at det er anbragt middel enten over eller under transportbeholdernes bevegelsbane for identifisering av gjenstanden mens den ligger i beholderen.

15

56.

Anordning som angitt i krav 55, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at nevnte middel utgjøres av en skanderende detektorinnretning som er innrettet til bevege skrått i forhold til transportbeholderens lengdeakse.

20

57.

Anordning som angitt i krav 55, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at nevnte middel utgjøres av en langstrakt detektorinnretning som er stasjonært anbragt skrått i forhold til transportbeholderens lengdeakse.

25

58.

Anordning som angitt i krav 55, 56 eller 57, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at detektorinnretningen er innrettet til å inspisere gjenstanden gjennom åpning eller spalte i beholderens bunn.

59.

- 5 Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav 32 - 58,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at nevnte middel er innrettet til å bestemme gjenstandens materialtype.

60.

- 10 Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at en metalldetektor er anbragt langs transportbeholdernes bevegelsebane, fortrinnsvis langs undersiden derav.

15 61.

Anordning som angitt i ett eller flere av de foregående krav,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at et TV-kamera er plassert over transportbeholdernes bevegelsebane for å samvirke med gjenstand-gjenkjenningsmiddel for å fastslå minst ett av følgende trekk: at kun  
20 én gjenstand befinner seg i den dedikerte transportbeholder, at transportbeholderen tømmes ved ønsket gjenstand- avleveringsted, at gjenstanden ikke er en fremmedgjenstand, og at gjenstanden er i en enhetlig stand.

62.

- 25 Anordning som angitt i ett eller flere av kravene 32 - 61,

k a r a k t e r i s e r t v e d

- at det ved avleveringstedene er anordnet en dedikert oppsamlings- eller lagringsbeholder, desintegrator eller videretransportør.

63.

Anordning som angitt i krav 46, k a r a k t e r i s e r t v e d

- at kjedene eller linene drives av to stivt koblede, kraftpåvirkede drivhjul som kjedene eller linene er ført delvis rundt, og
- at nevnte holdere på kjedene eller linene er utformet for suksessivt samvirke med tilsvarende utsparinger i respektive ledehjul.

10

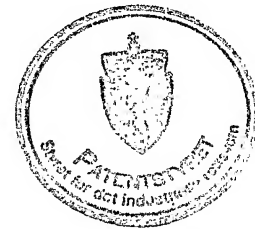


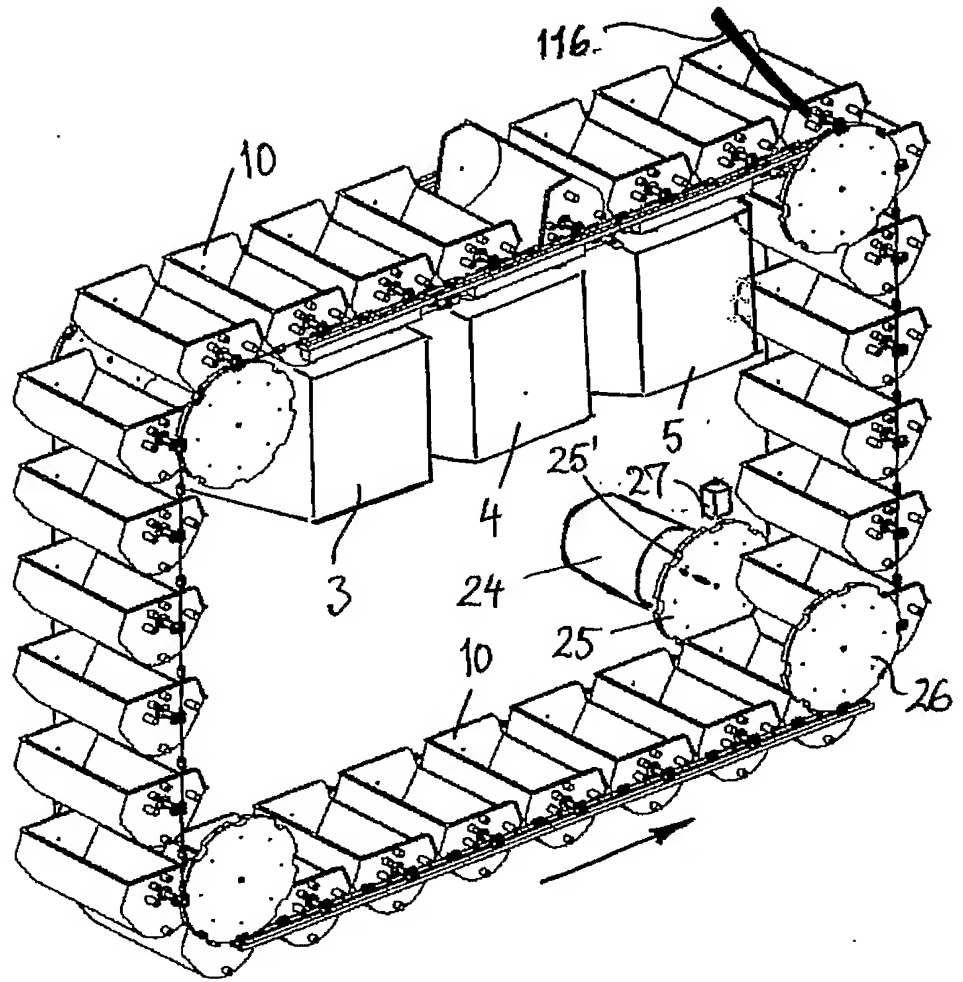
## 5 Sammen drag

Fremgangsmåte og anordning for enkeltvis å transportere gjenstander av ulik type, størrelse, vekt, materiale eller form , til ett for den respektive gjenstand bestemt avleveringsted av et flertall avleveringsteder. Gjenstandene anbringes én og én i  
10 respektive transportbeholdere, og det bevirkes at respektive gjenstand ved ønsket, respektivt avleveringssted avgis fra sin transportbeholder til en for gjenstanden dedikert oppsamlings-eller lagringsbeholder, desintegrator eller videretransportør, idet transportbeholderen ved det bestemte avleveringssted påvirkes til å slippe gjenstanden ut av beholderen ved hjelp av tyngdekraft eller ved hjelp av separat, styrt  
15 aktiveringsmiddel. Den respektive gjenstand kan identifiseres enten forut dens anbringelse i en transportbeholder, eller før den avgis fra transportbeholderen. Identifiseringen kan for eksempel være knyttet til det materialet som gjenstanden er laget av.

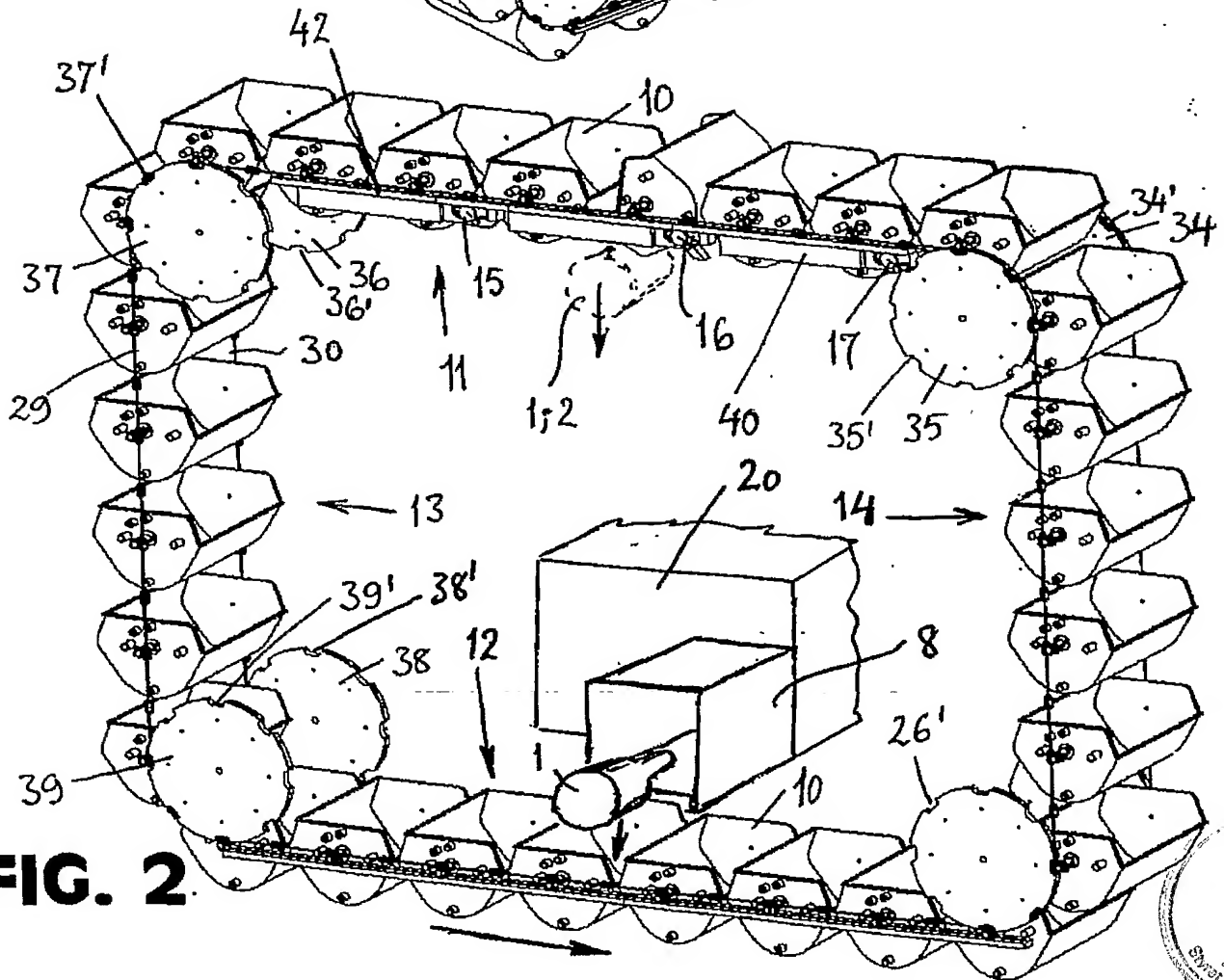
Fig. 3

20

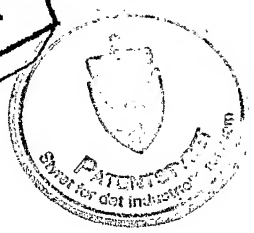




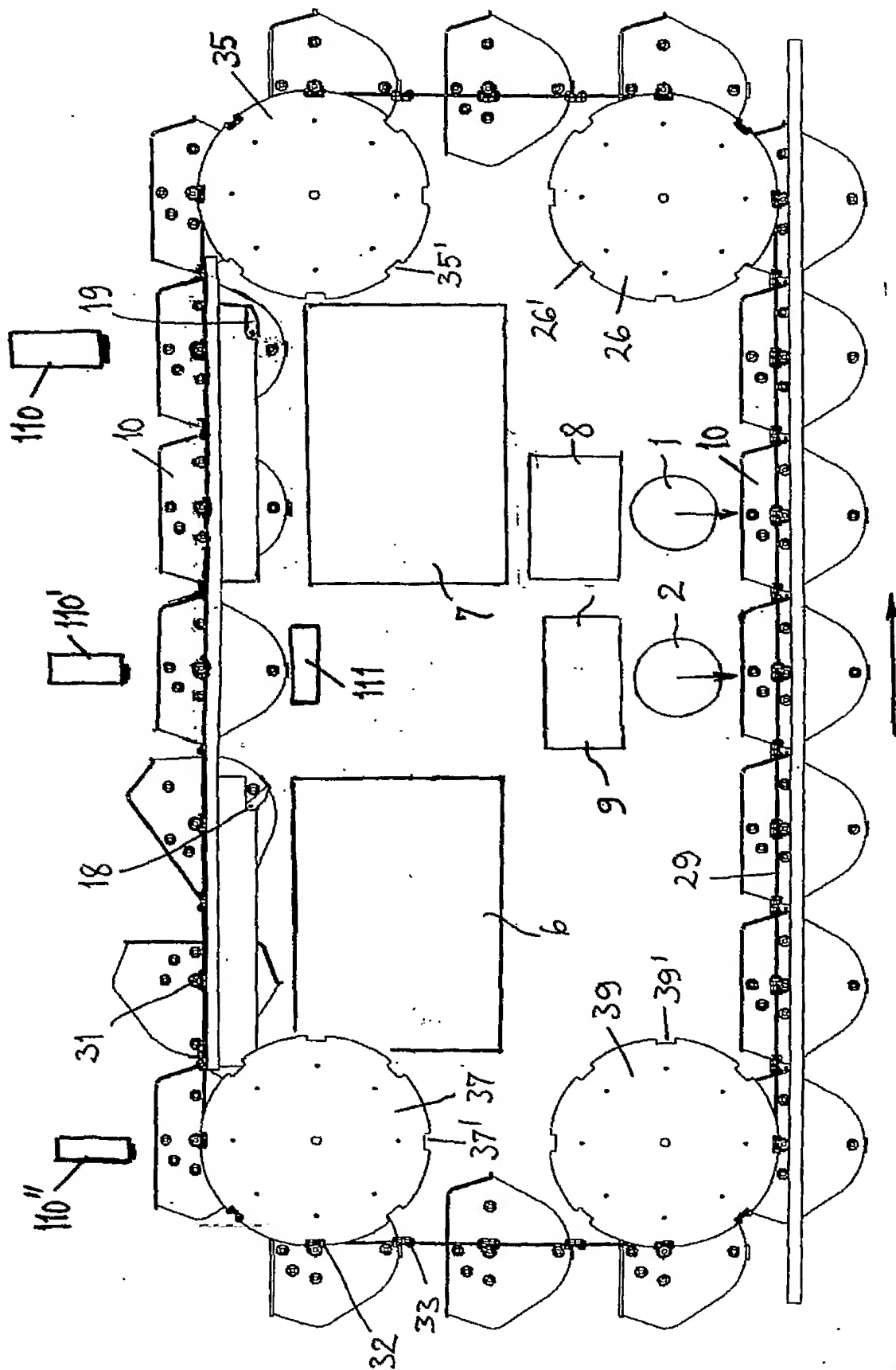
**FIG. 1**



**FIG. 2**

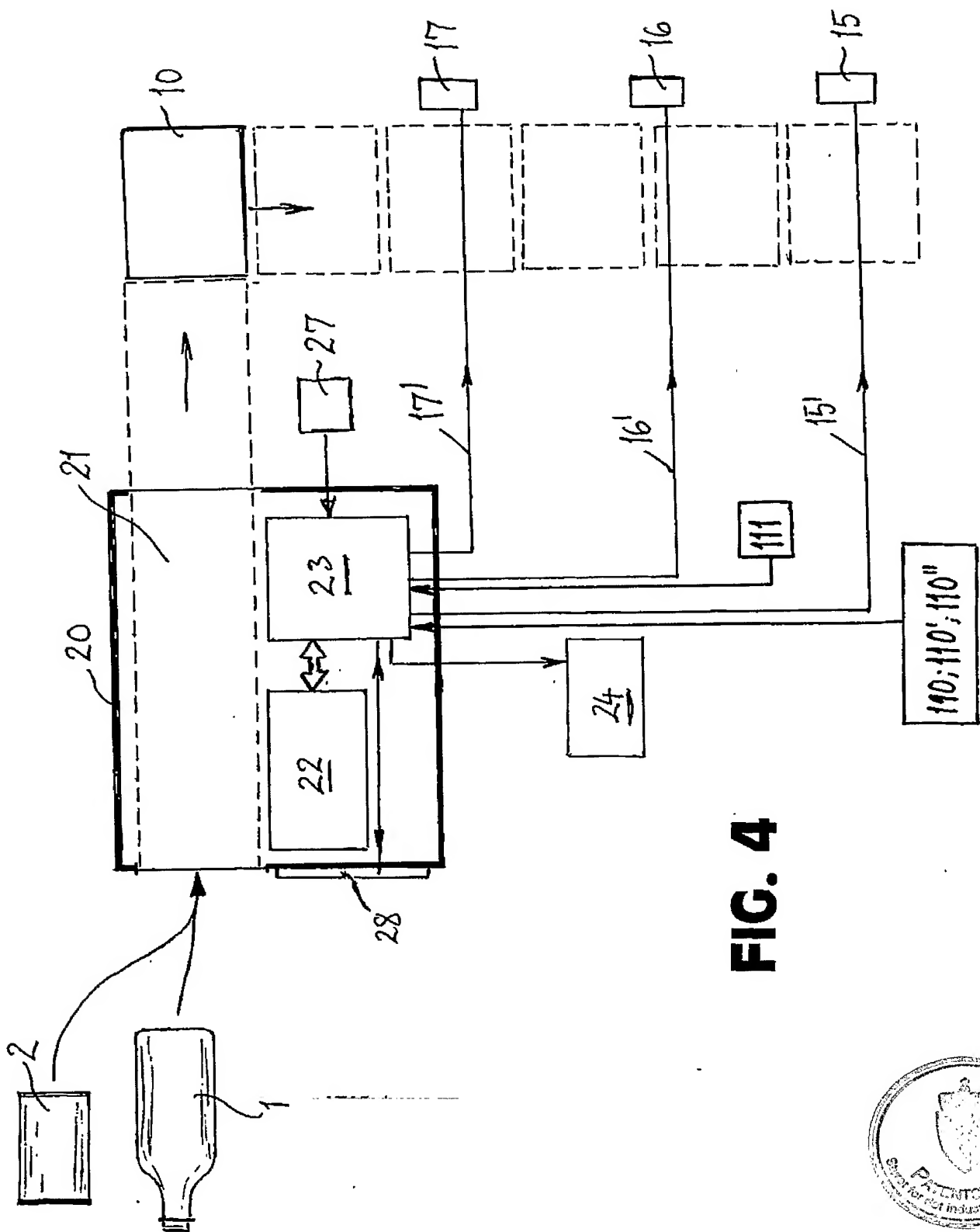






**FIG. 3**

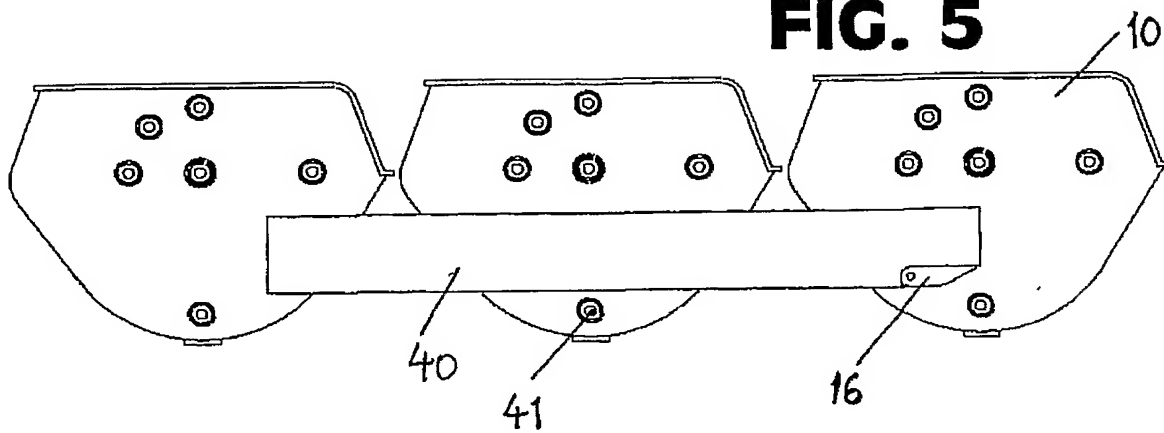




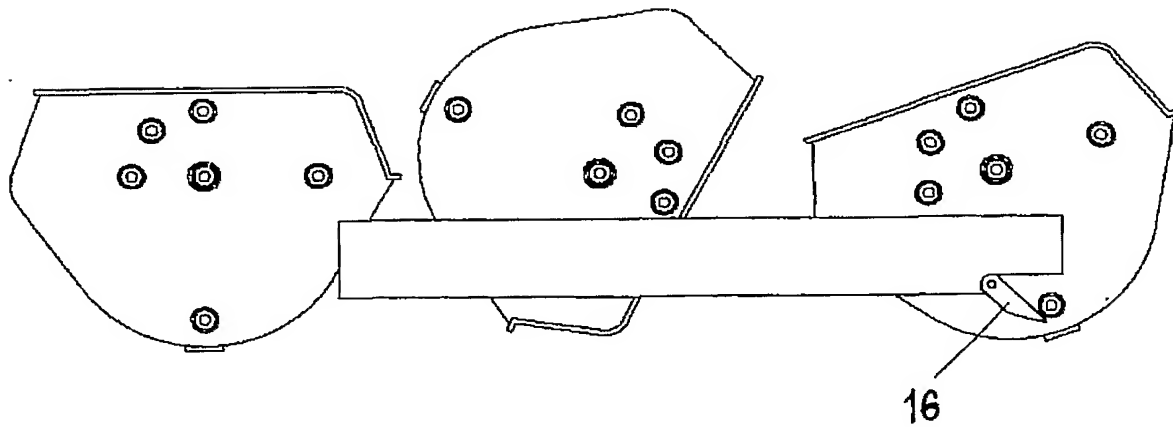
**FIG. 4**



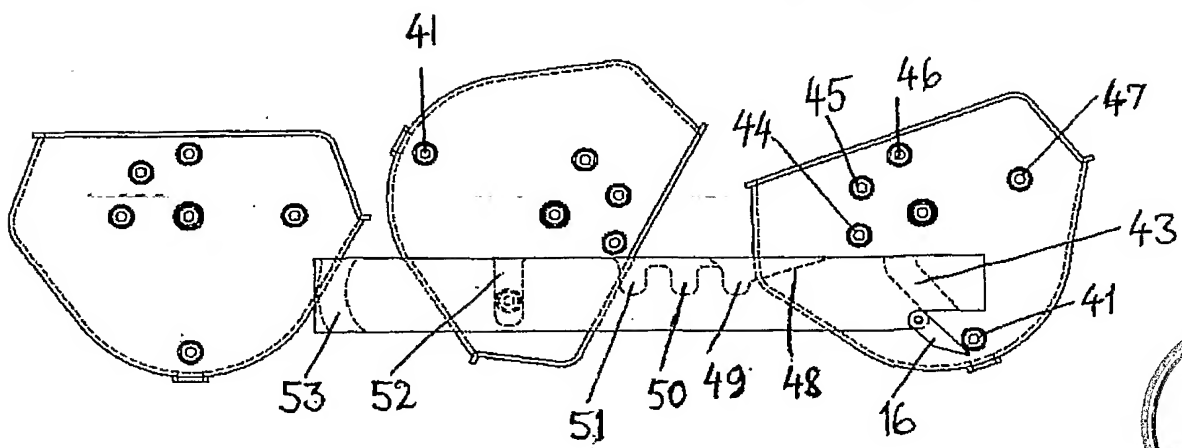
**FIG. 5**

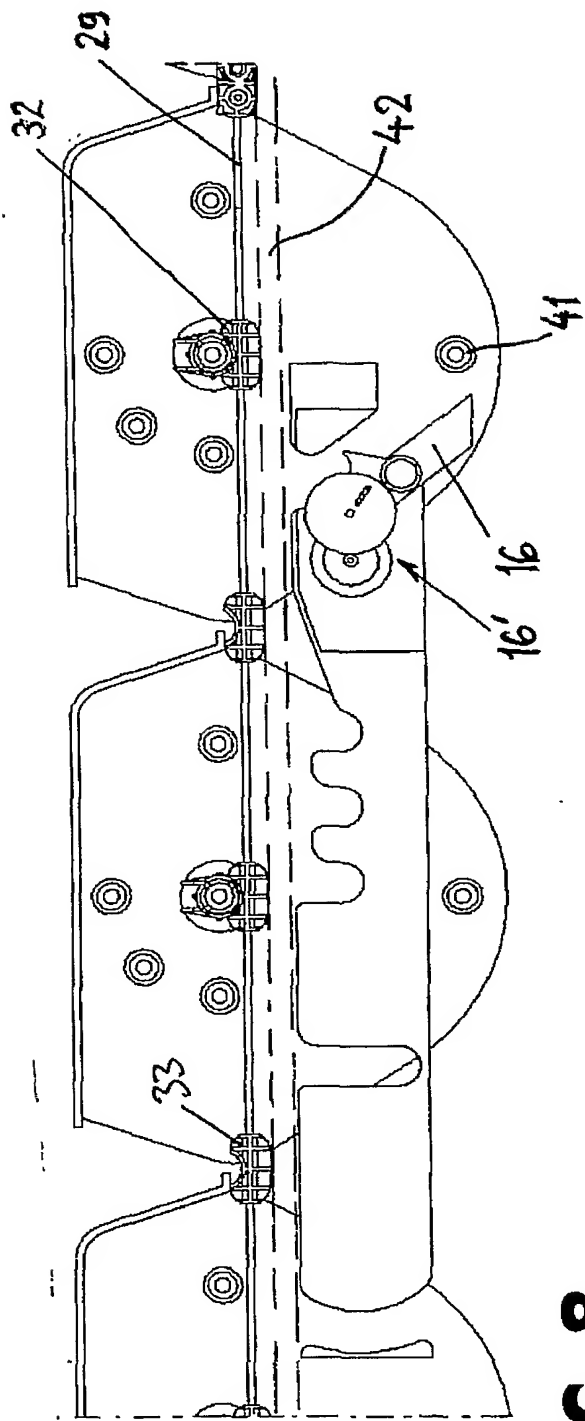


**FIG. 6**

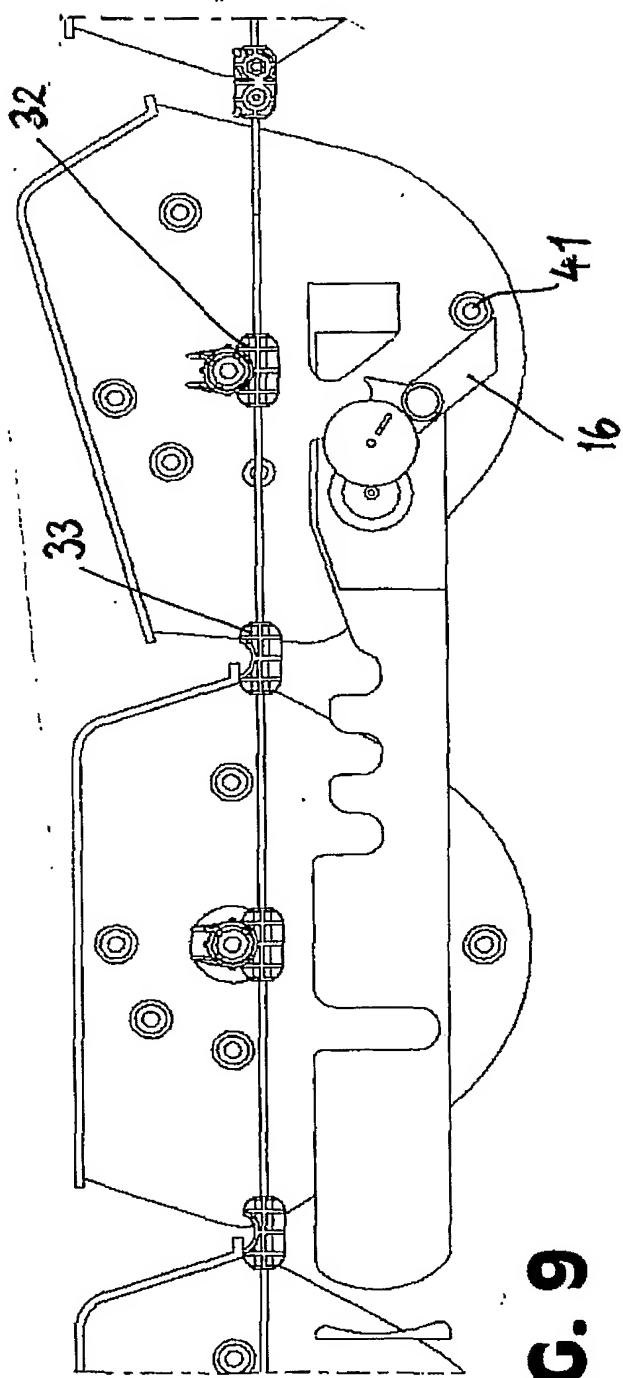


**FIG. 7**





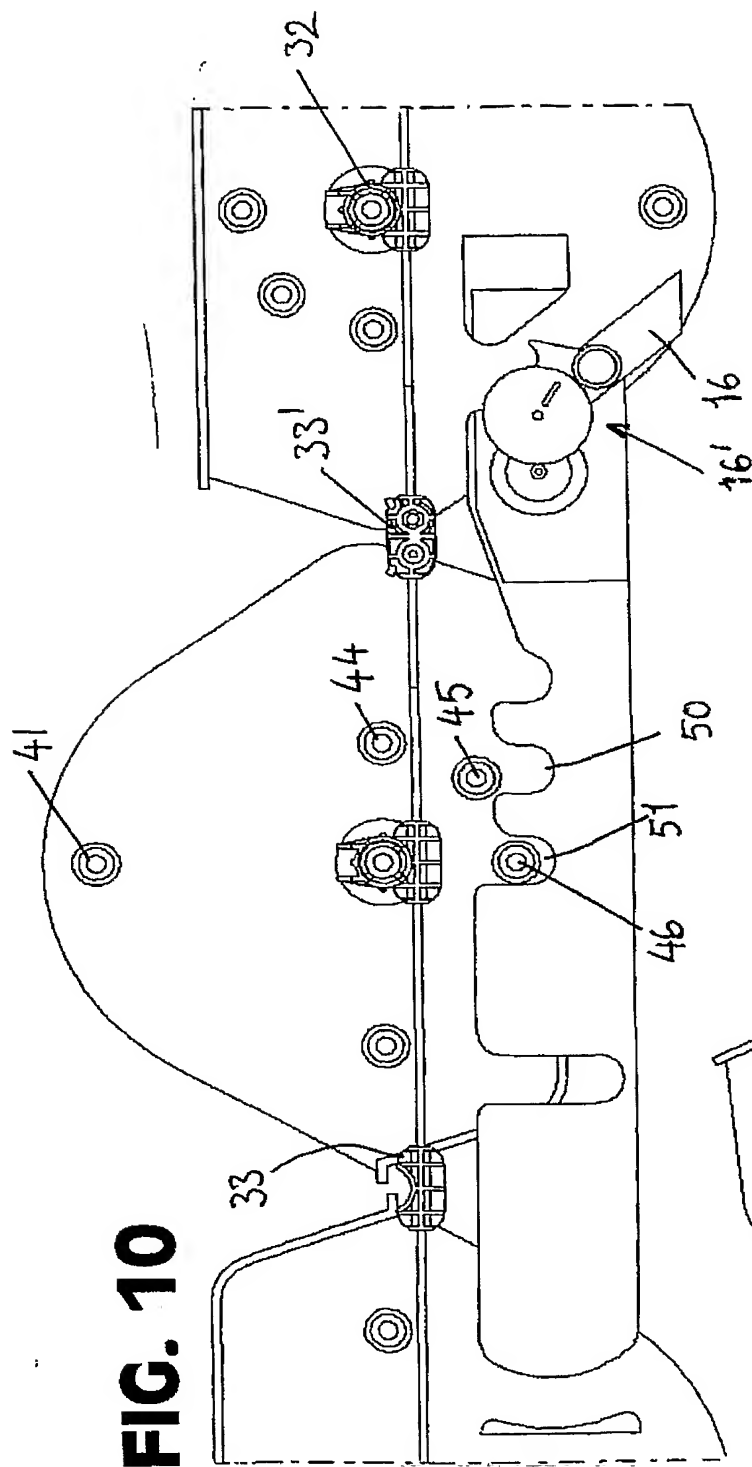
**FIG. 8**



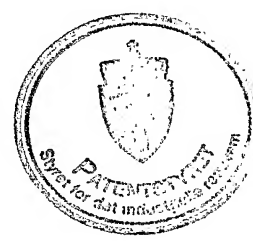
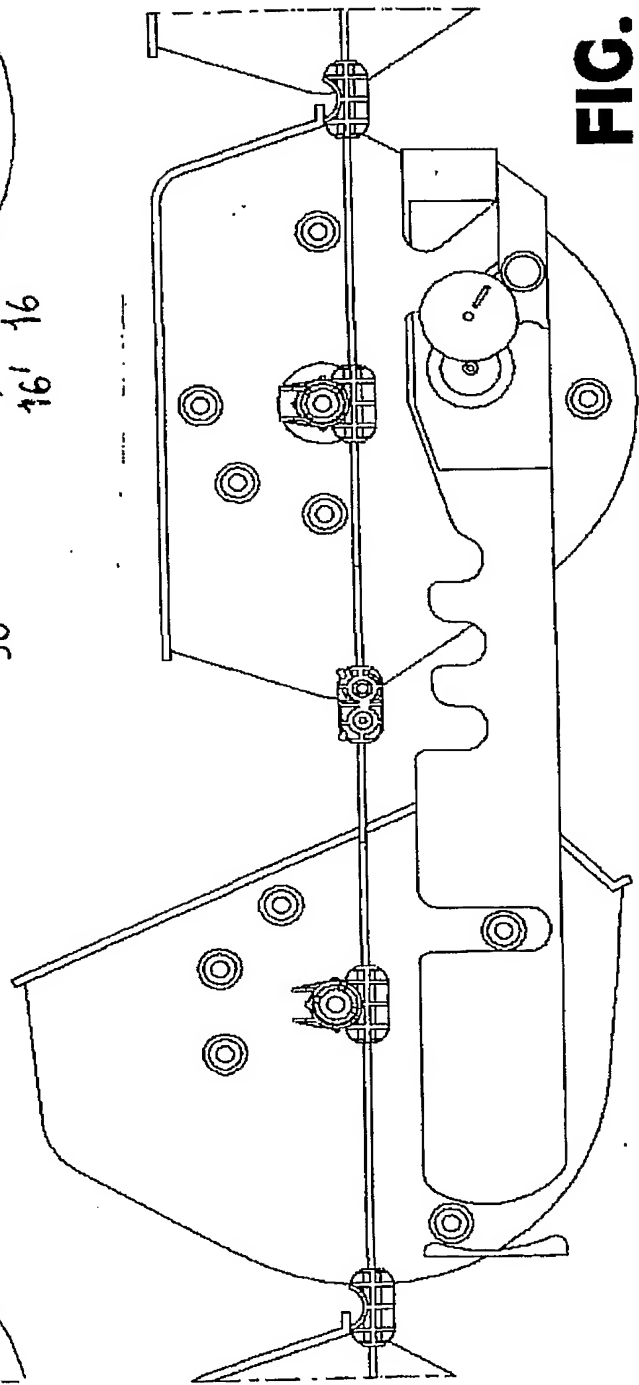
**FIG. 9**

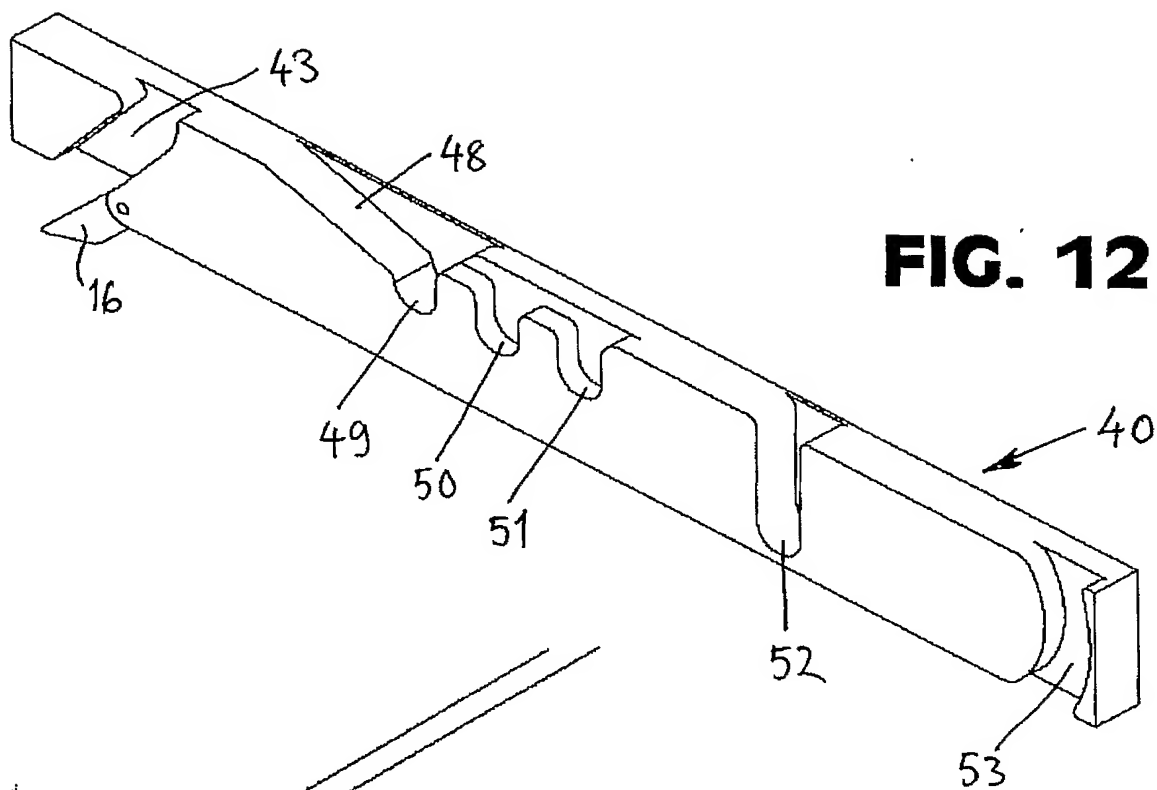


**FIG. 10**

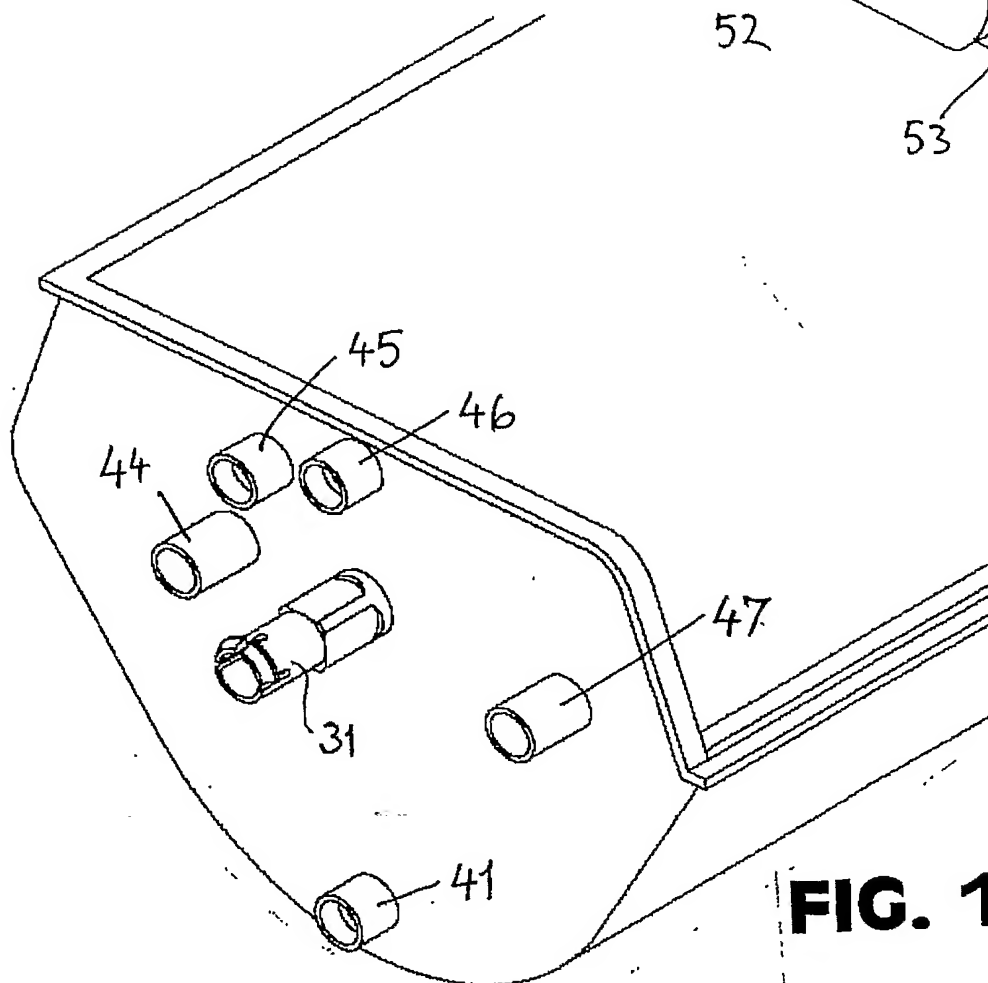


**FIG. 11**



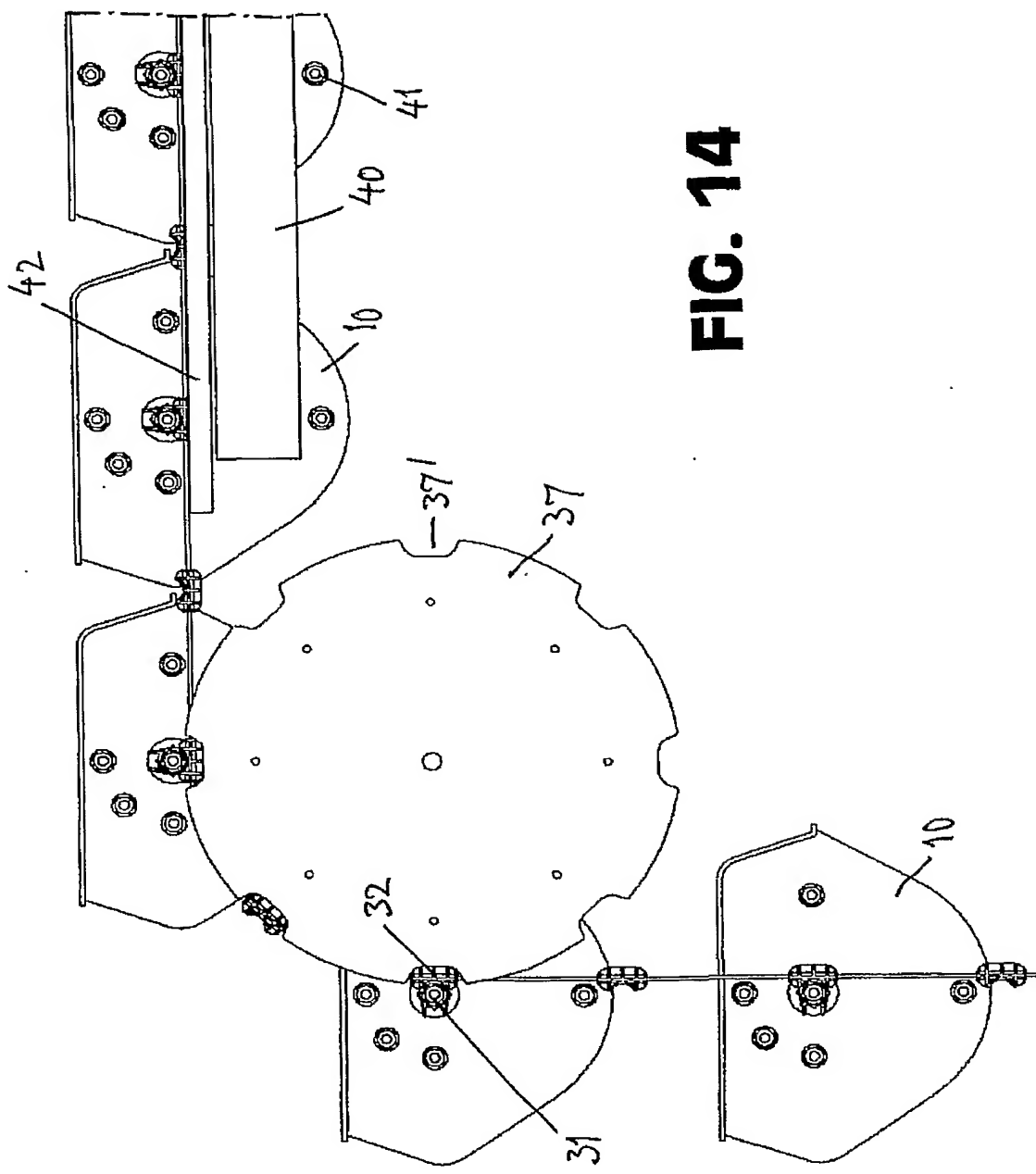


**FIG. 12**



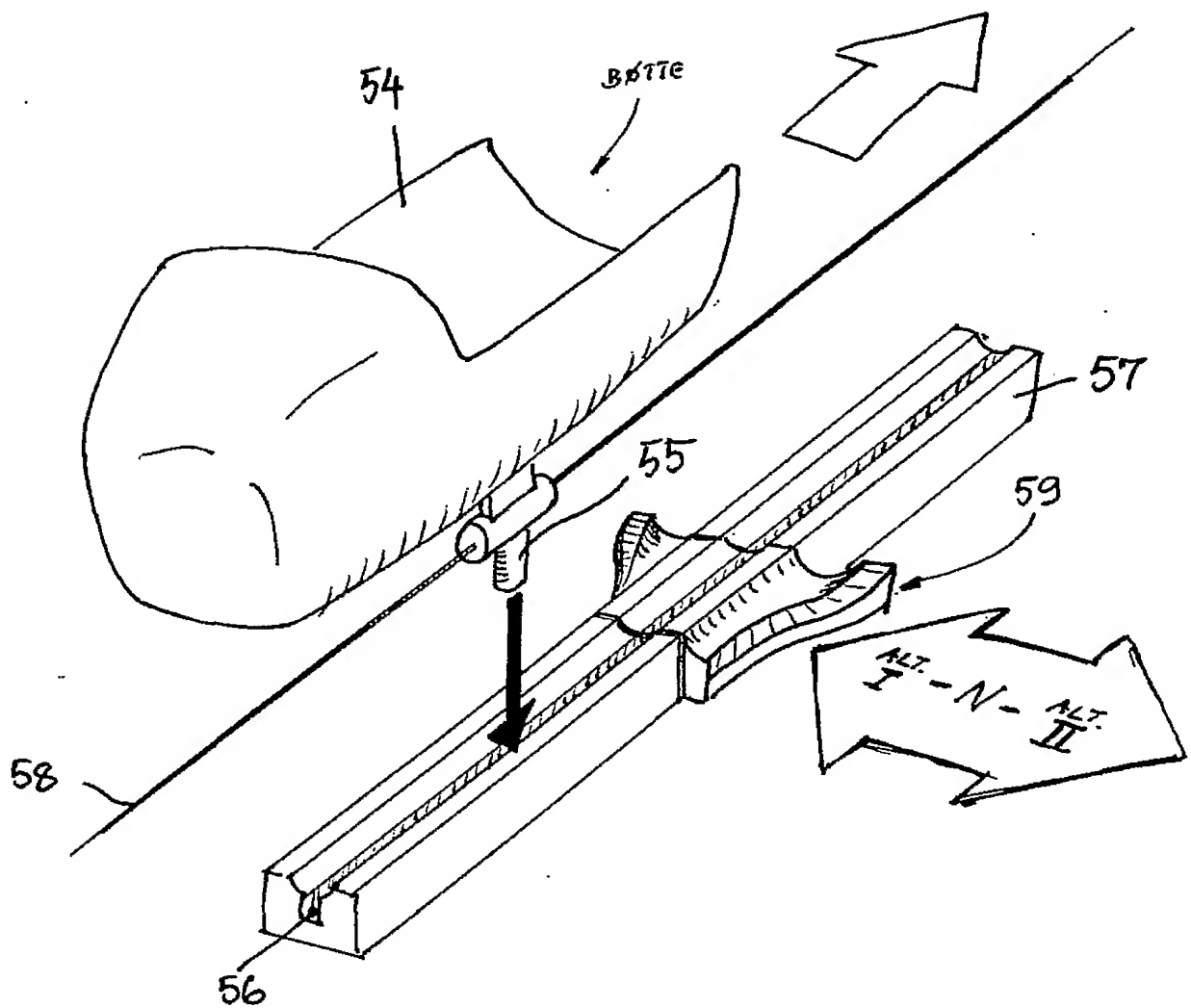
**FIG. 13**





**FIG. 14**

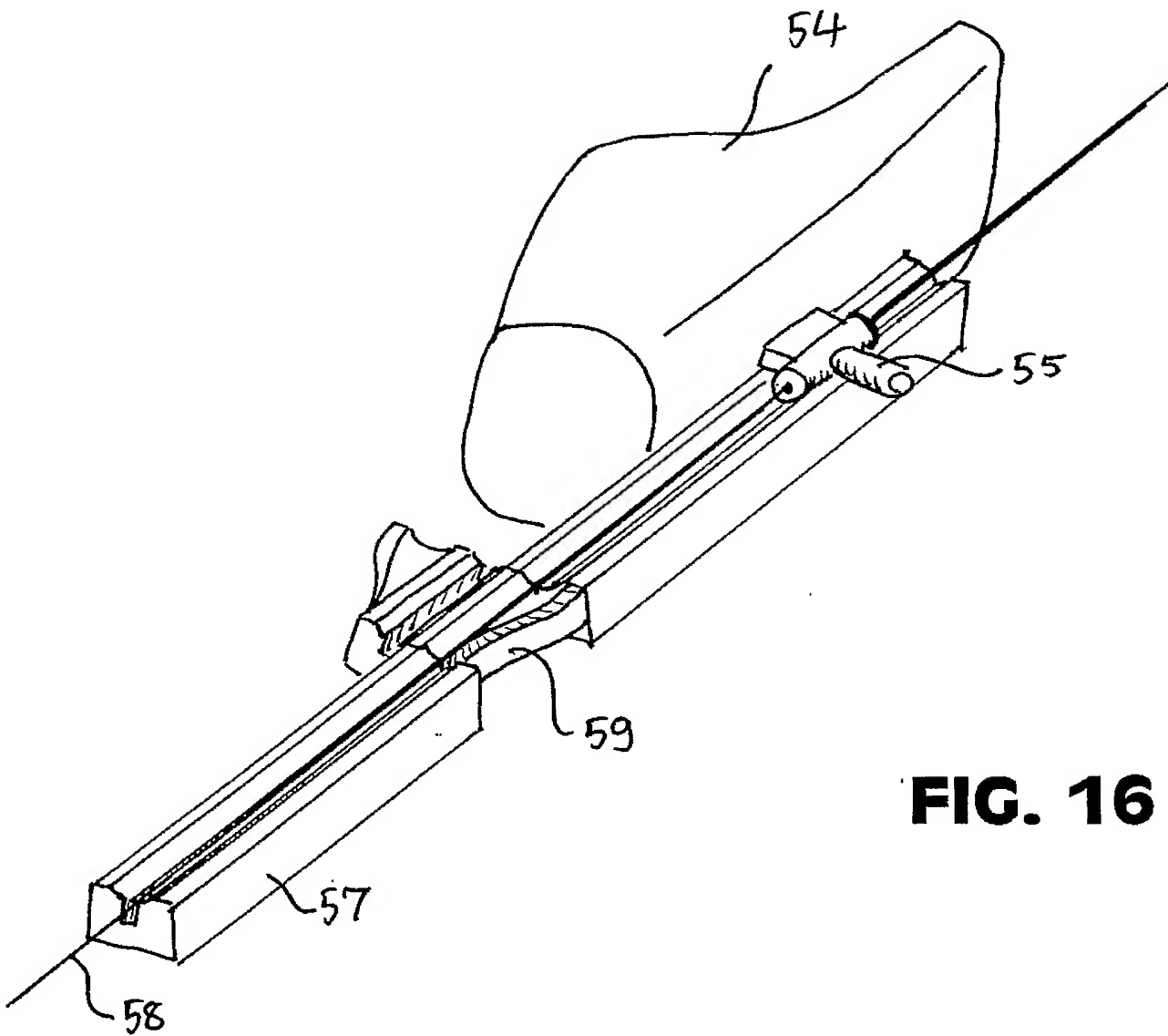




**FIG. 15**

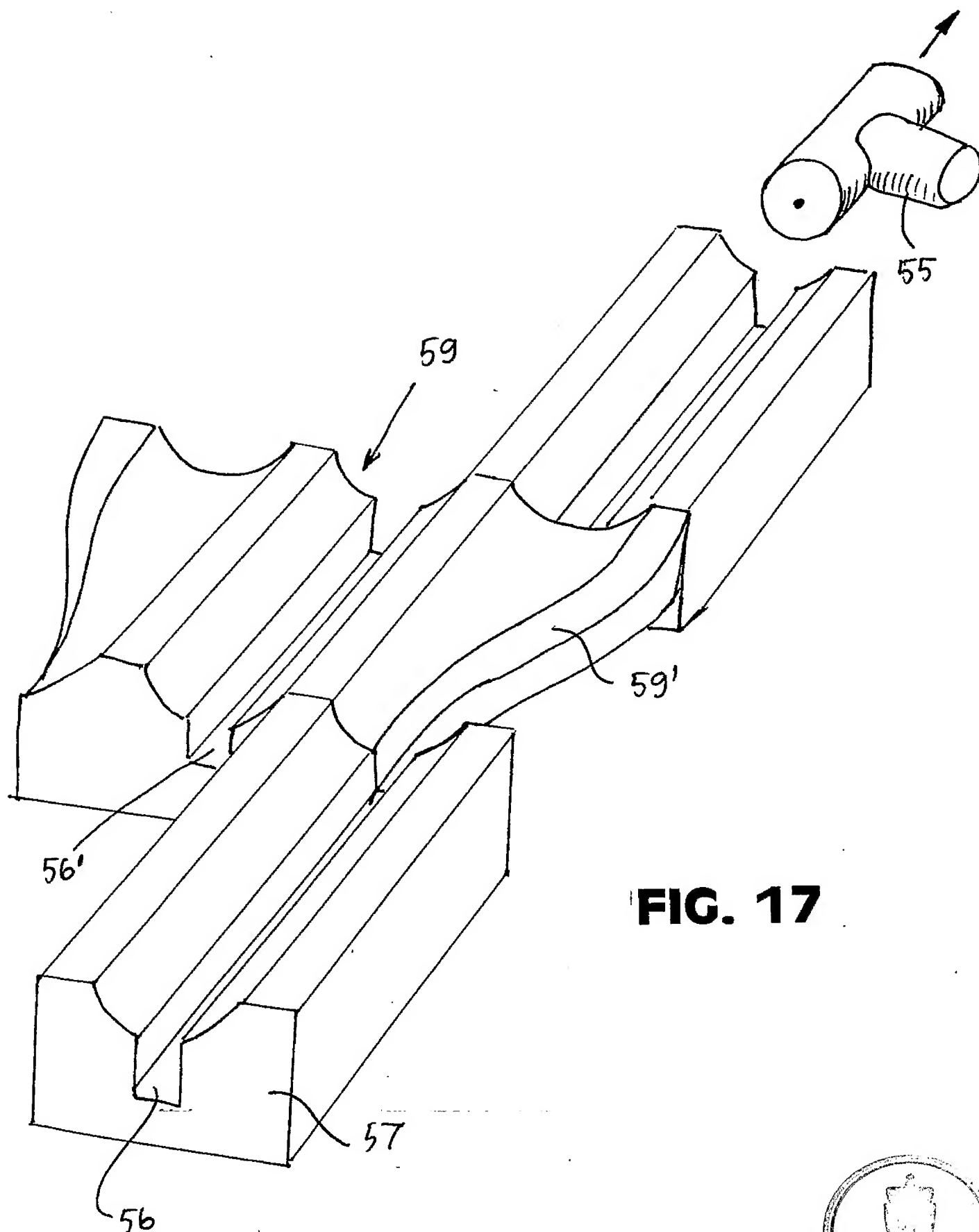




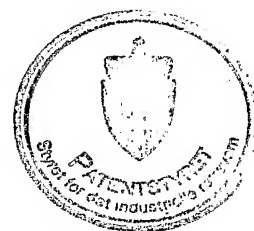


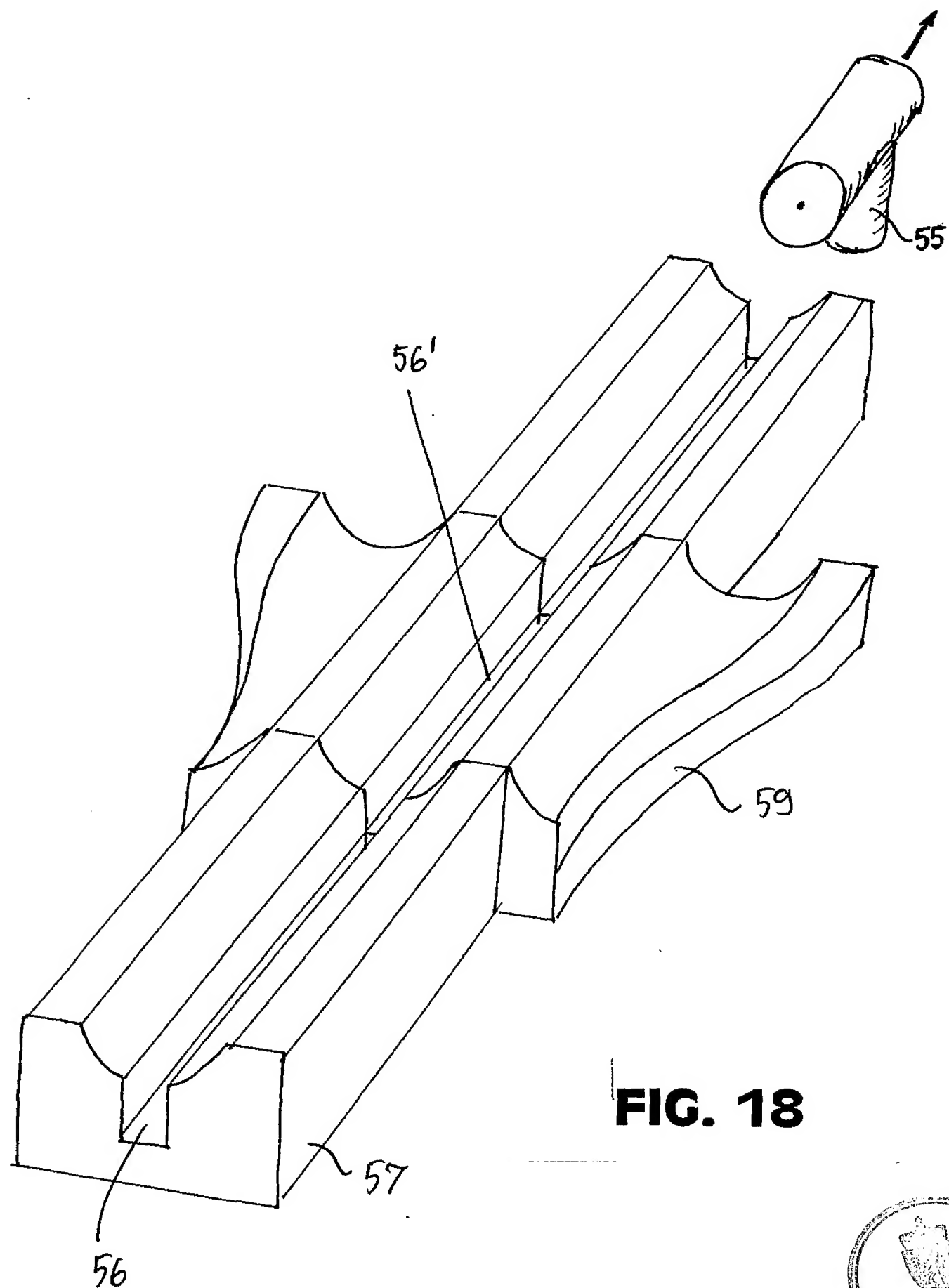
**FIG. 16**



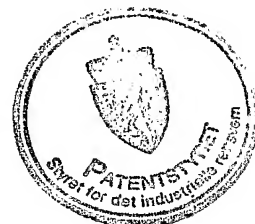


**FIG. 17**





**FIG. 18**



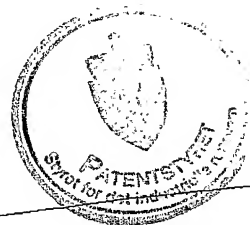
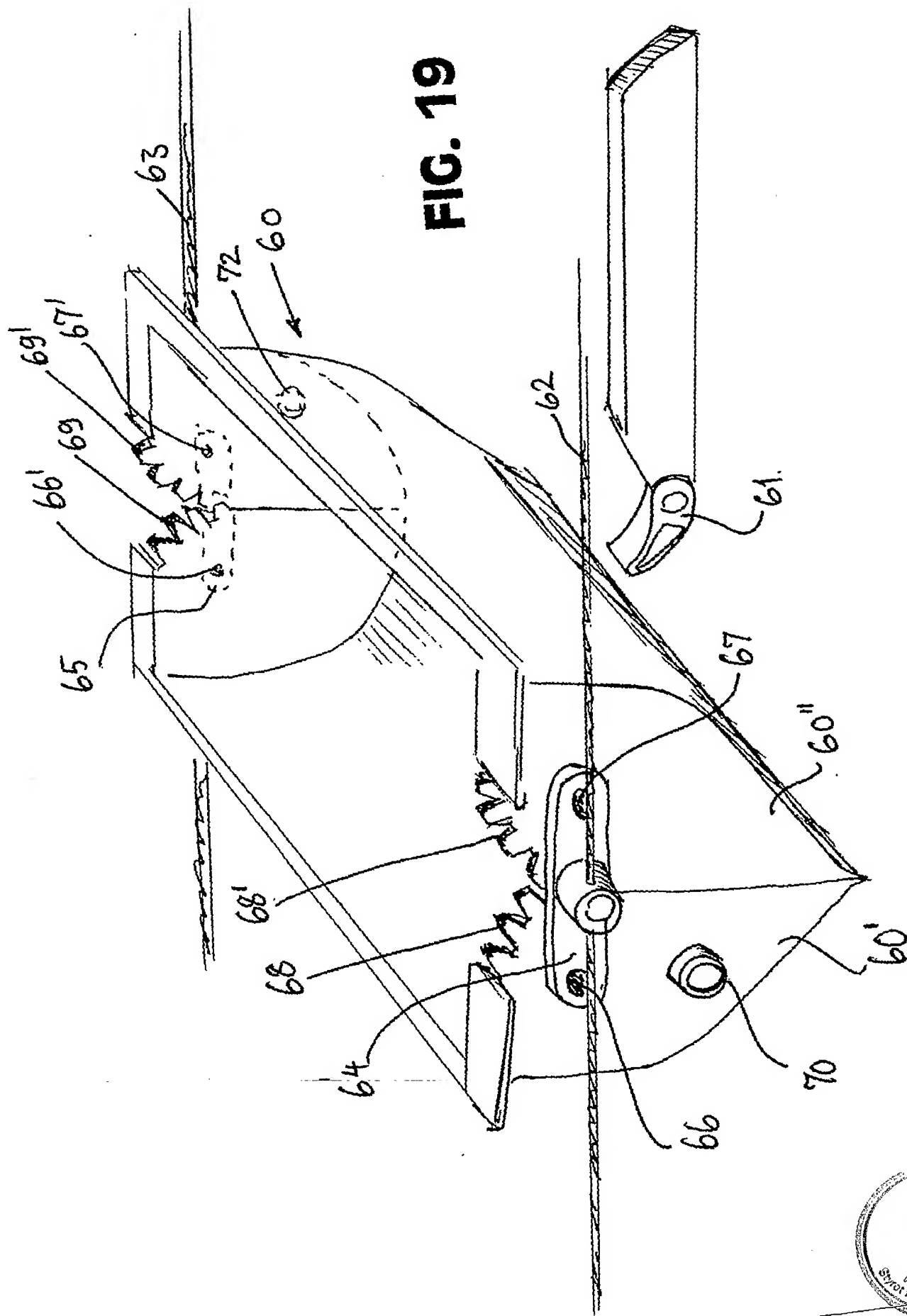
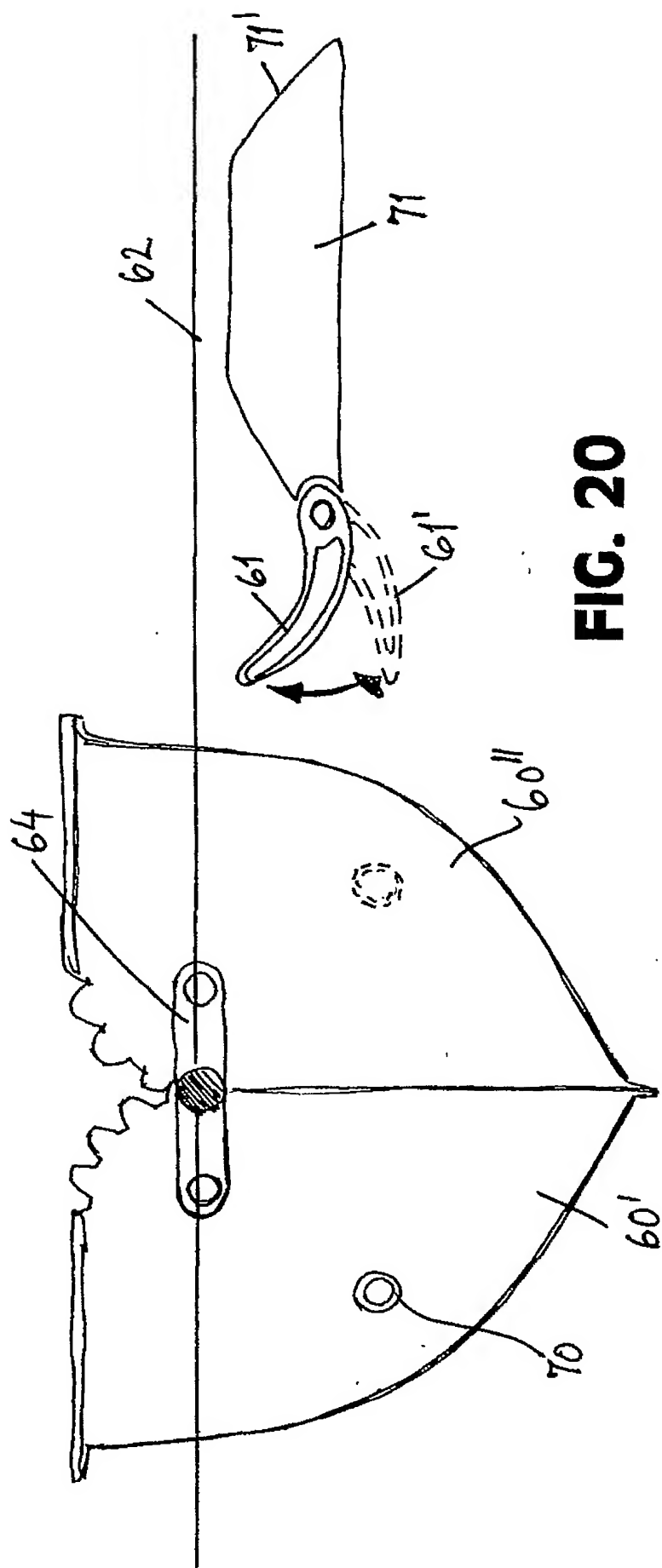
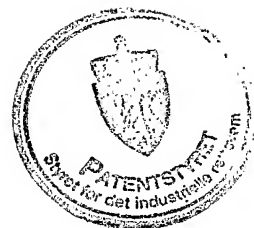


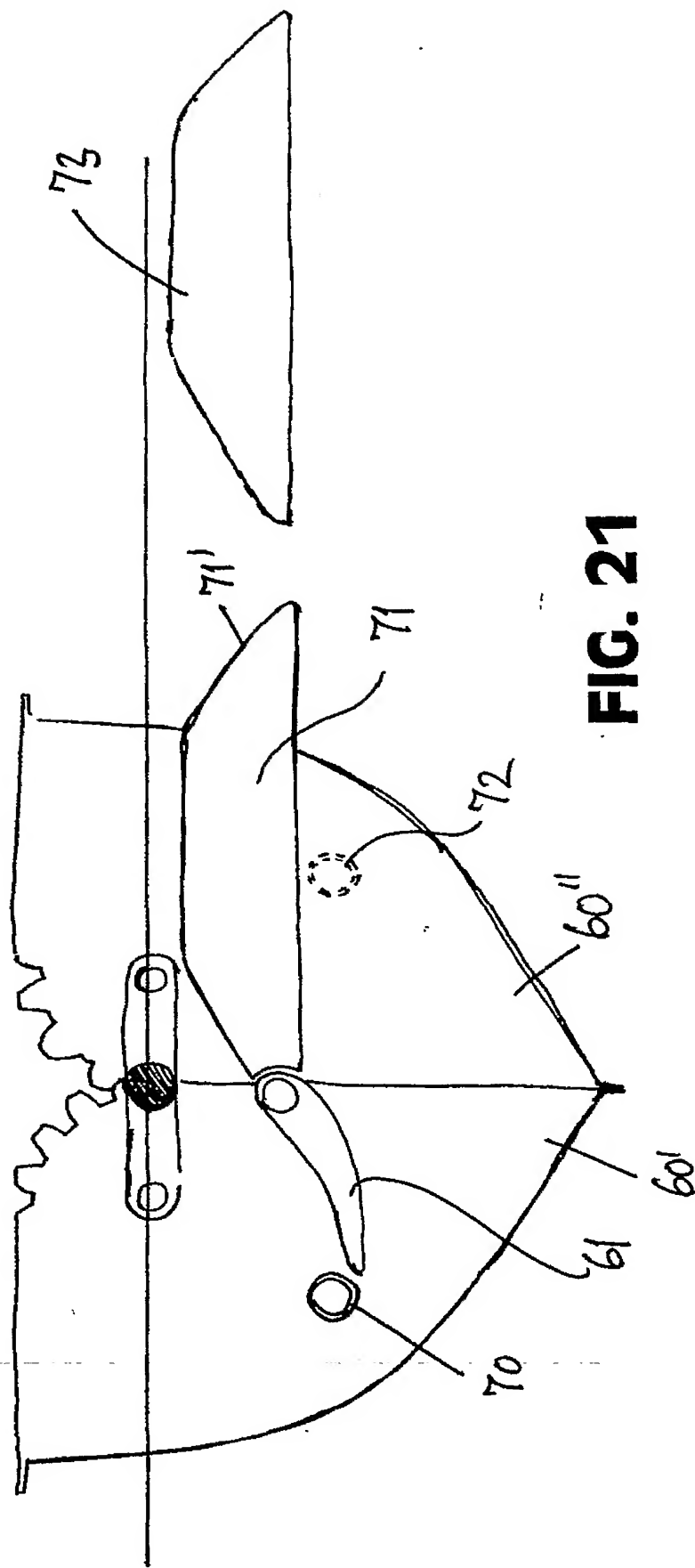
FIG. 19





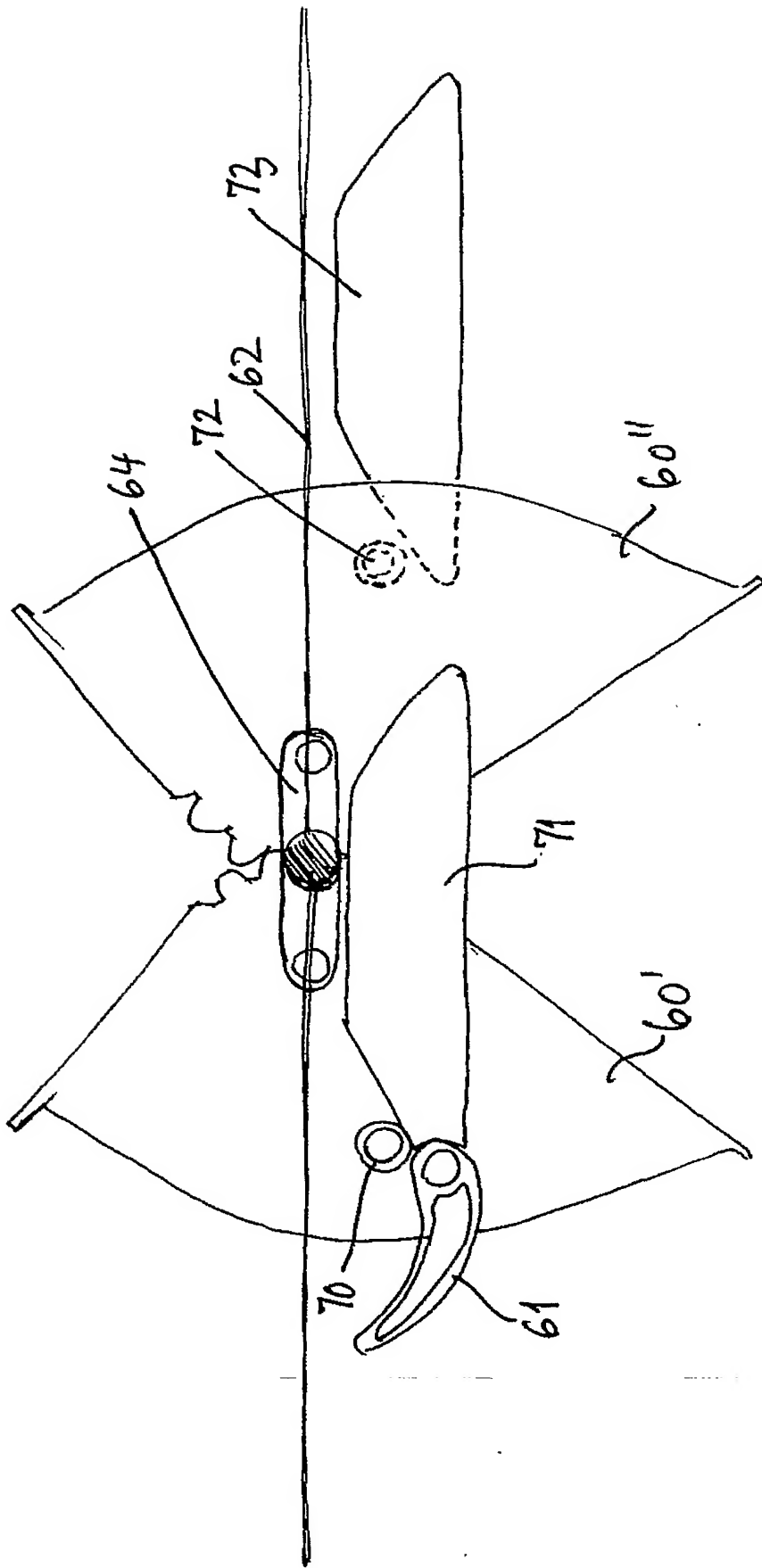
**FIG. 20**





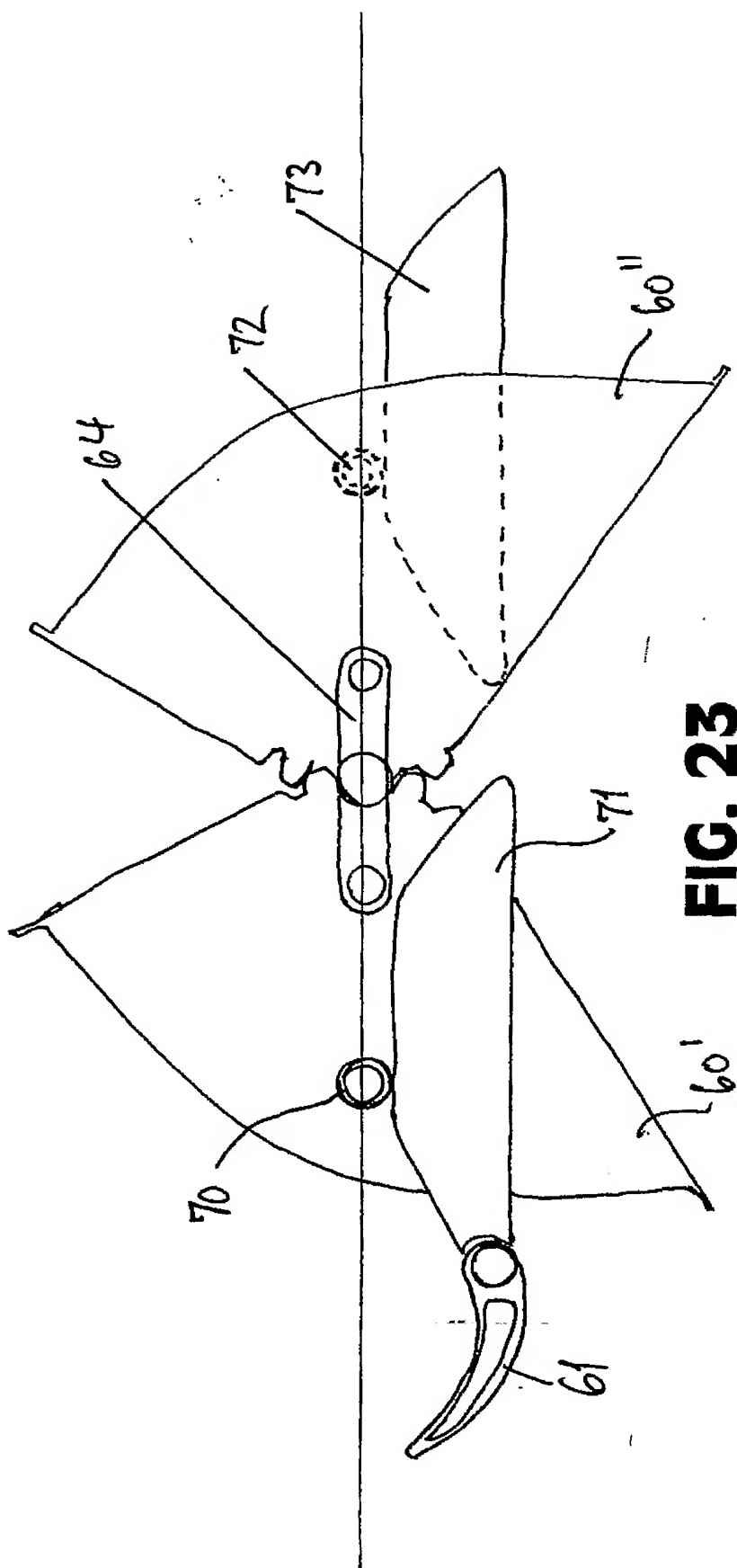
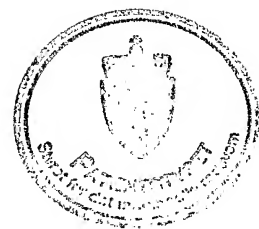
**FIG. 21**





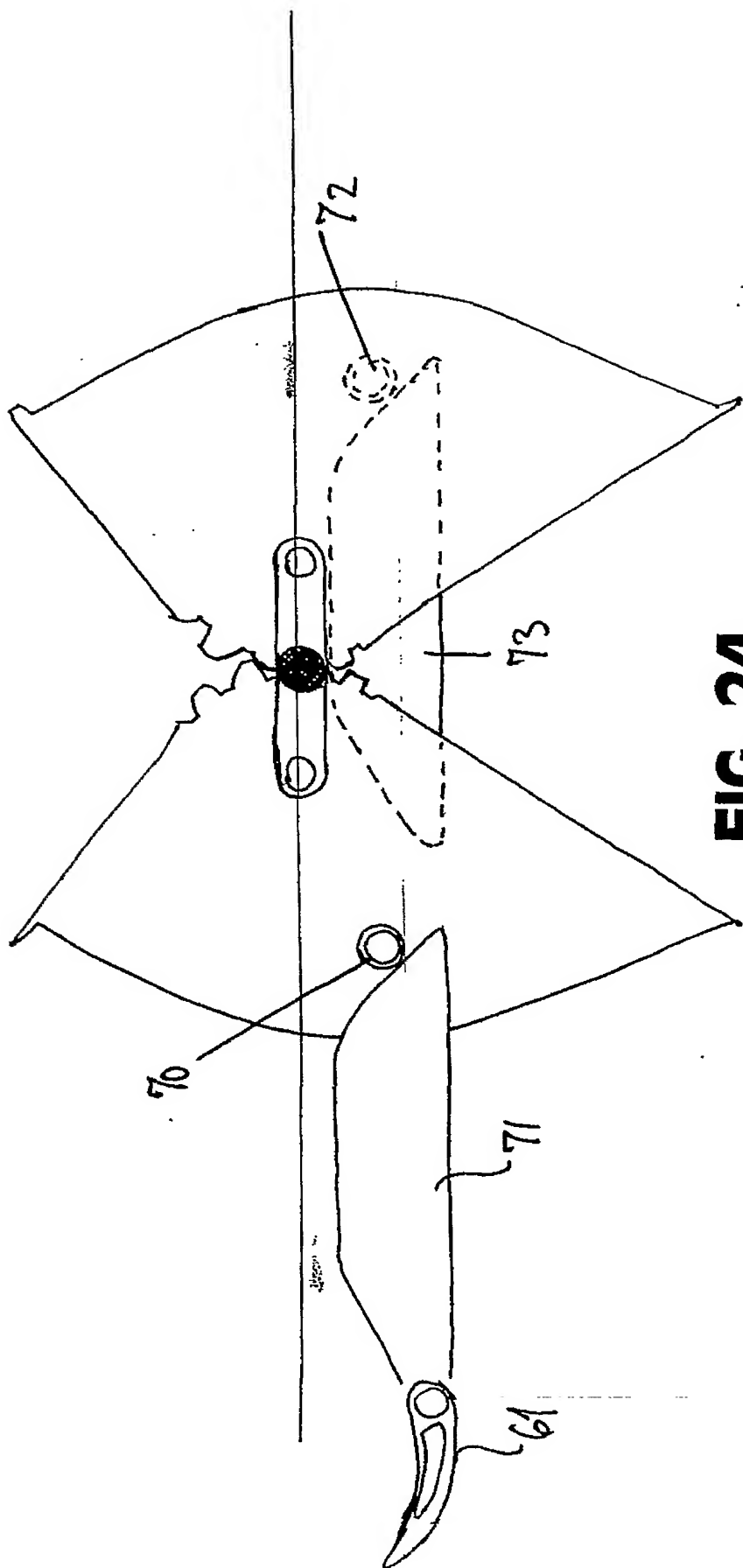
**FIG. 22**



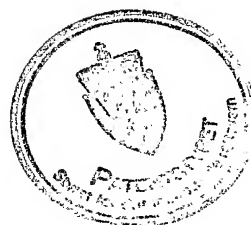


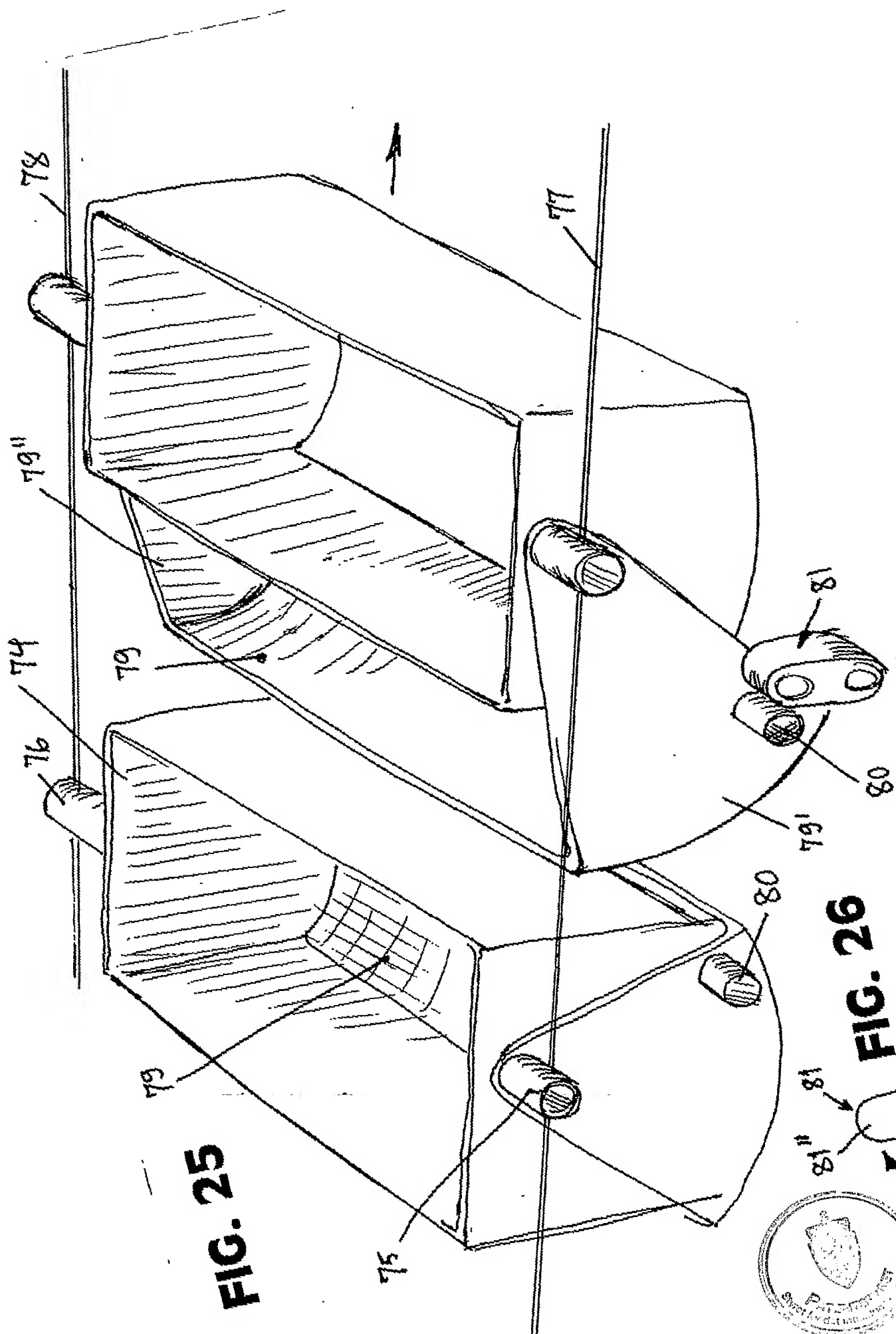
**FIG. 23**



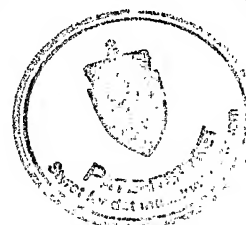


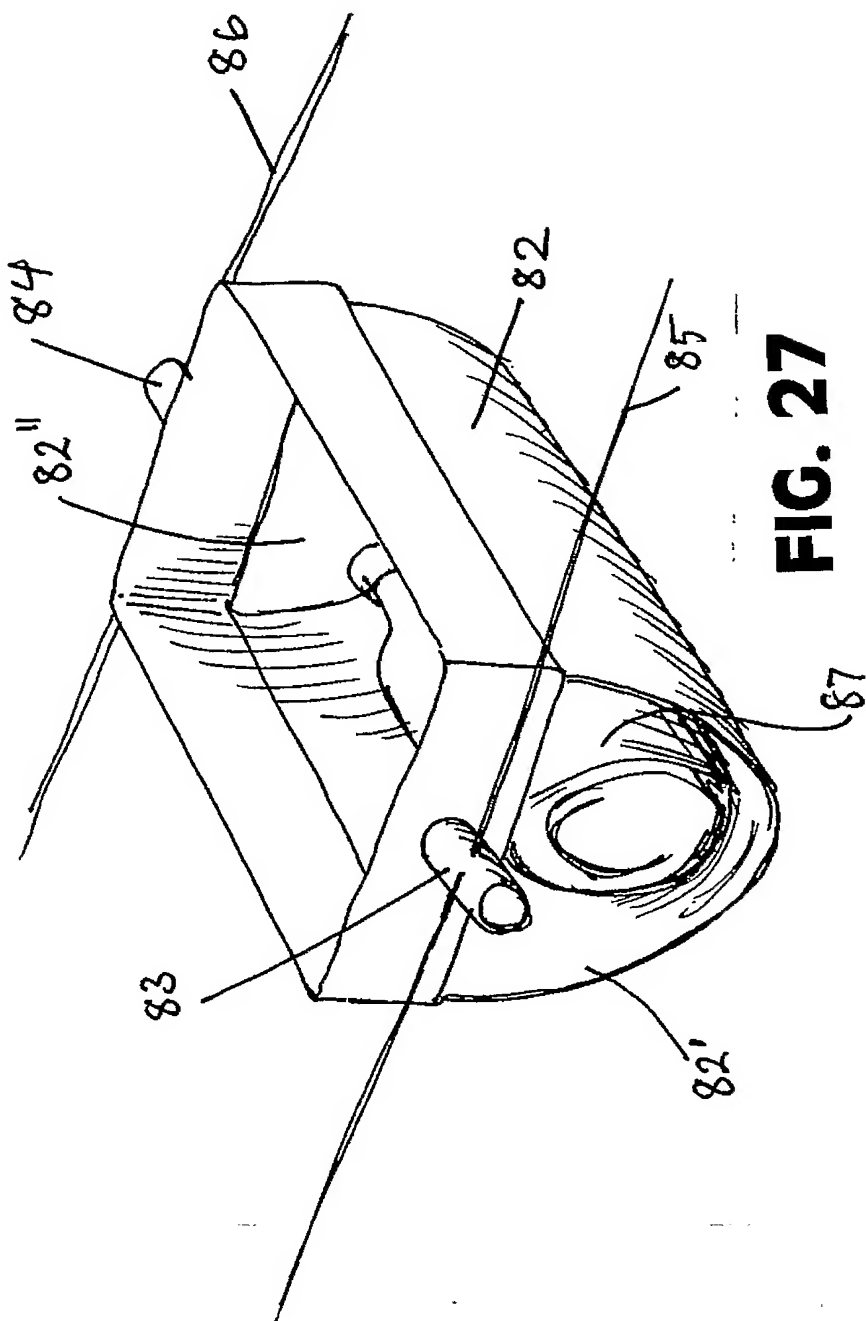
**FIG. 24**





**FIG. 26**





**FIG. 27**



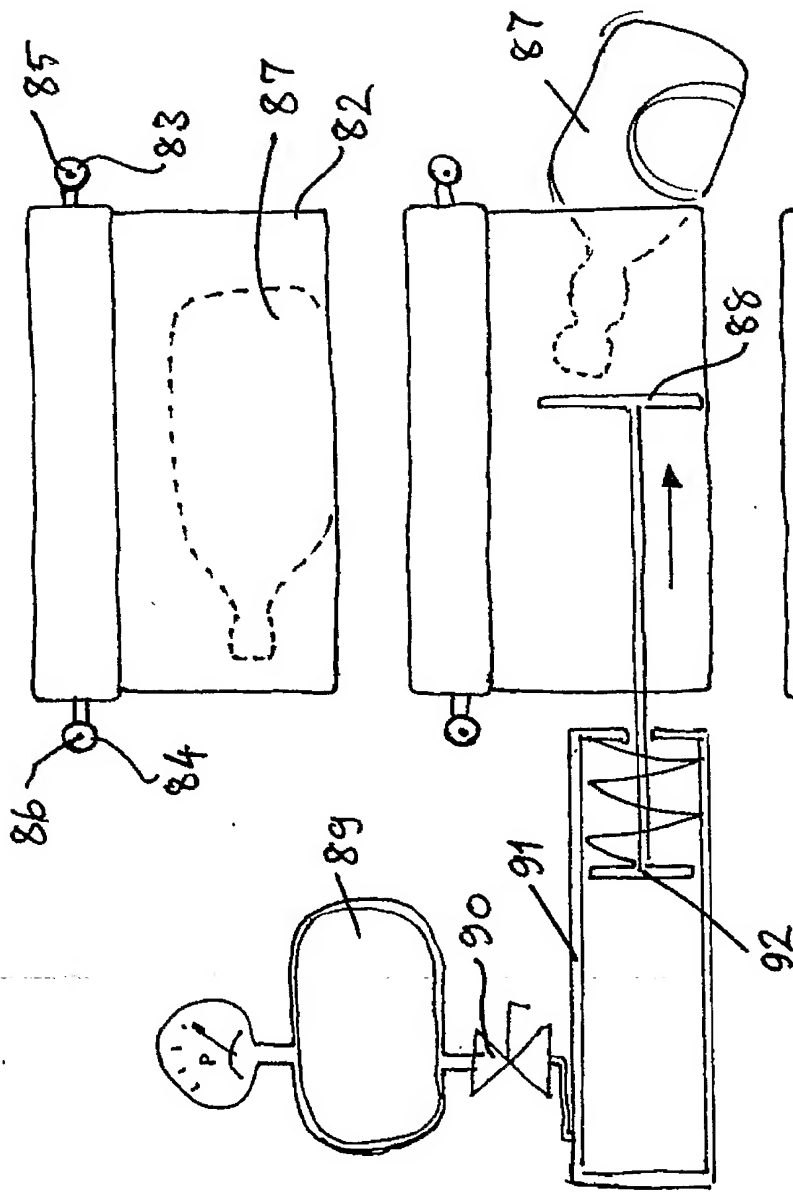


FIG. 28

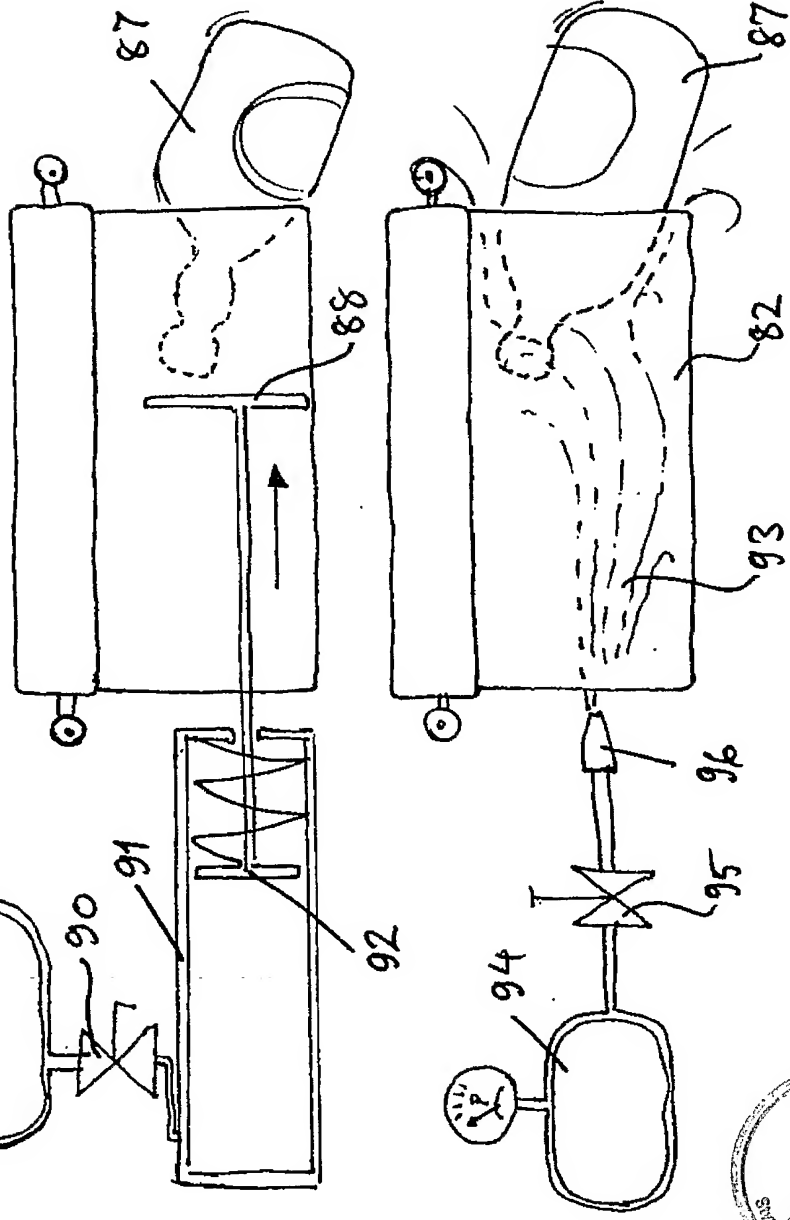


FIG. 29

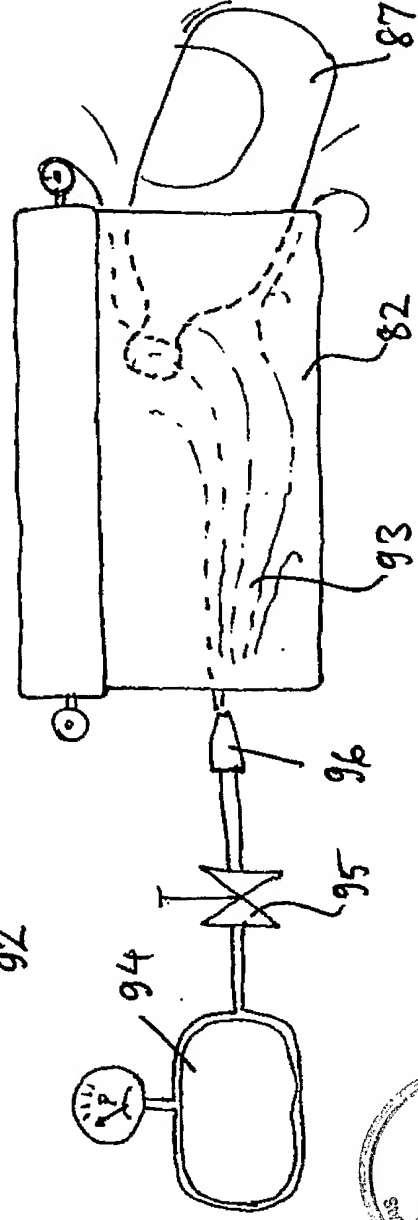
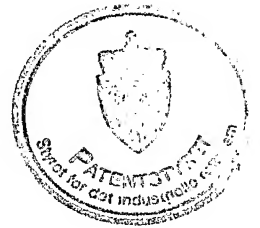
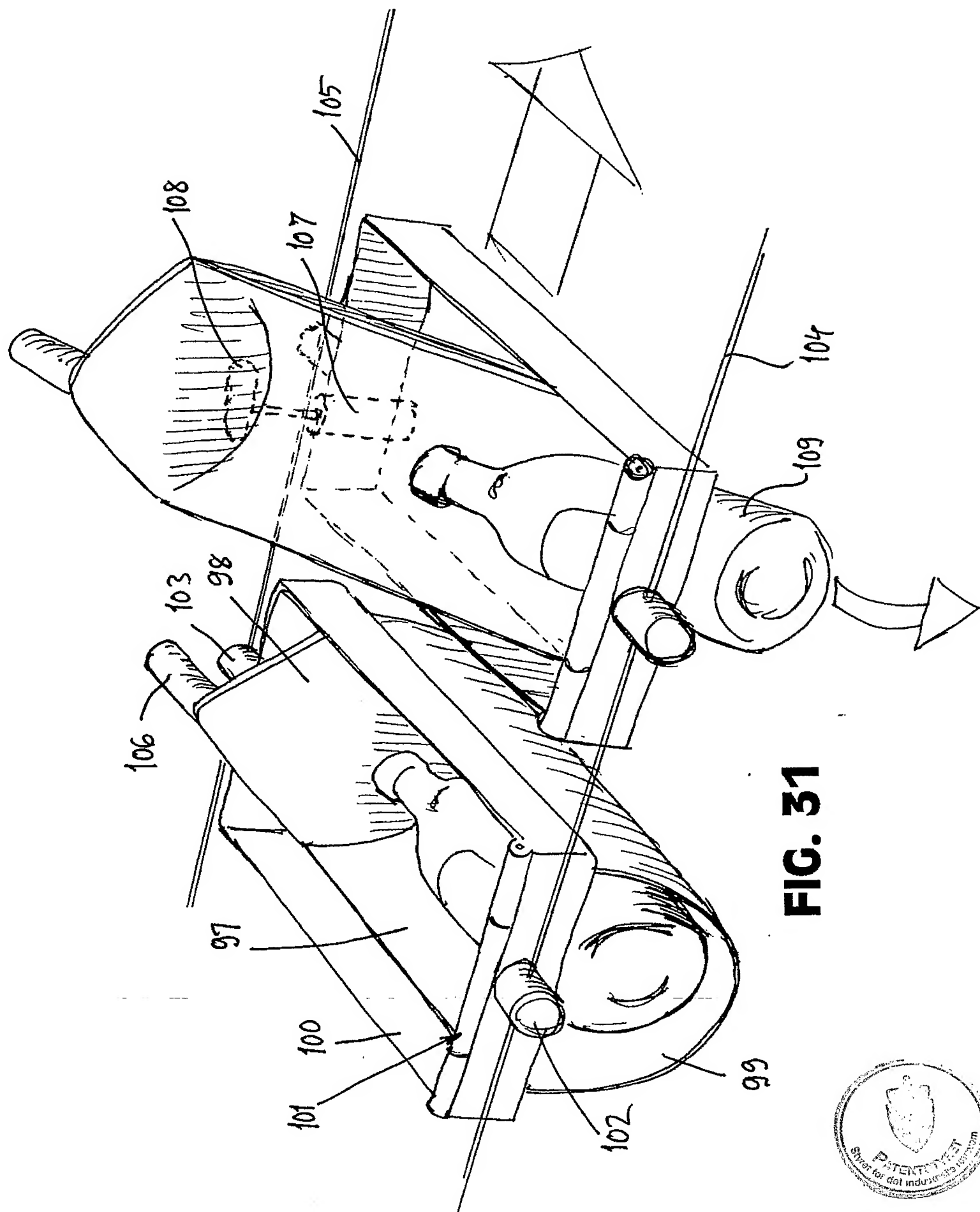
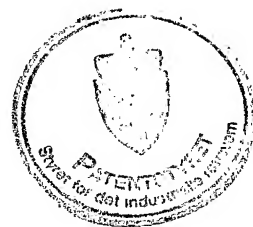


FIG. 30





**FIG. 31**



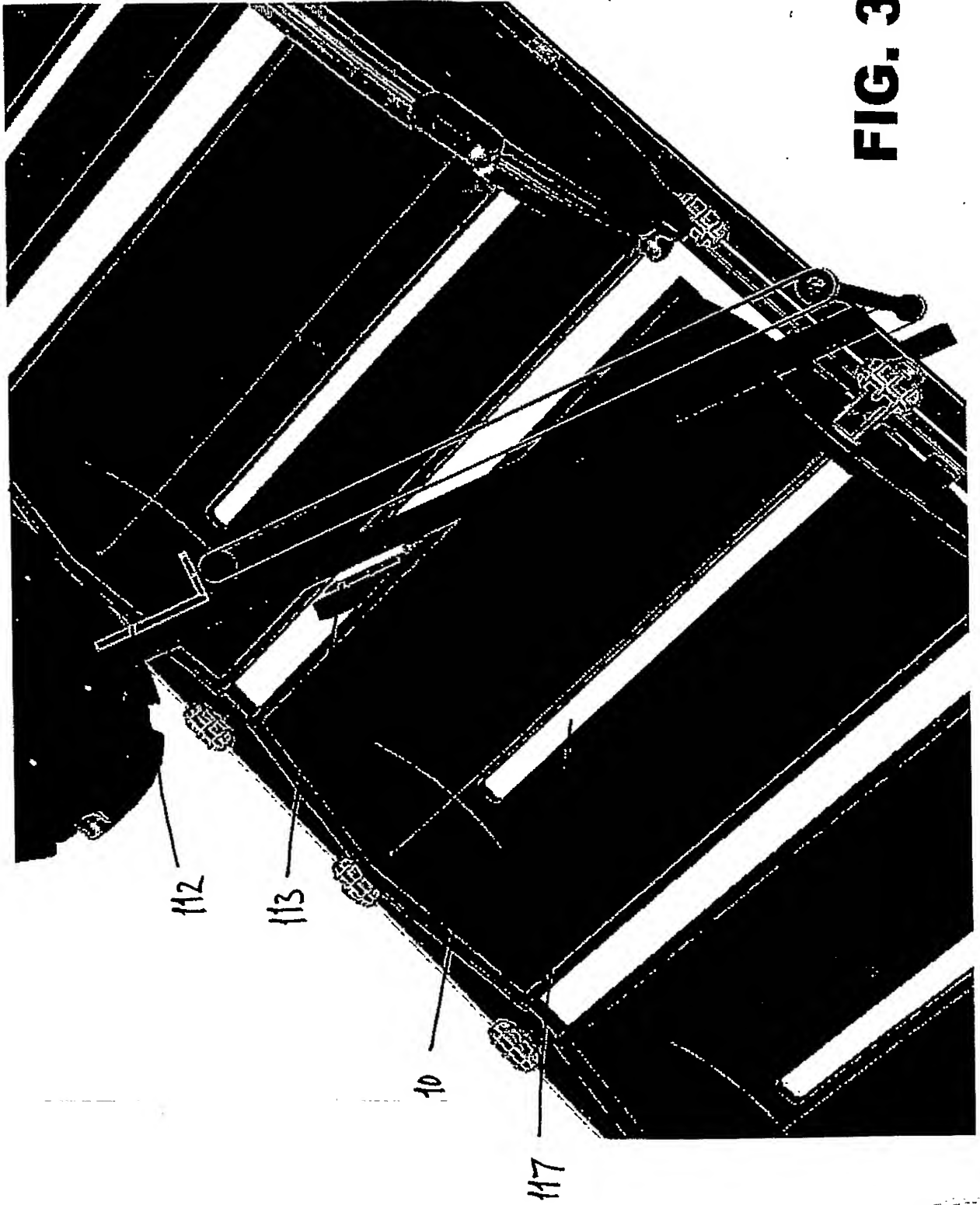
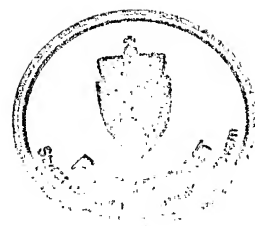
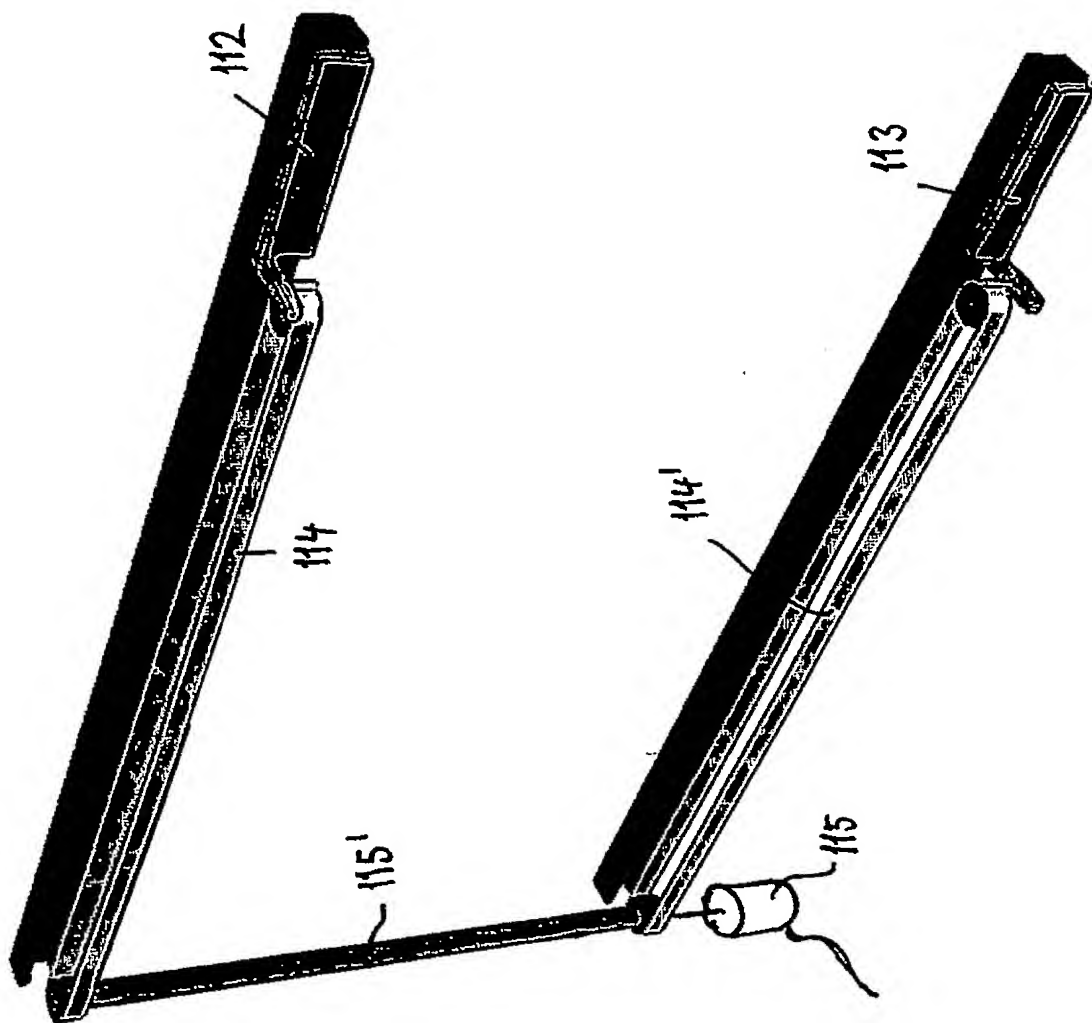
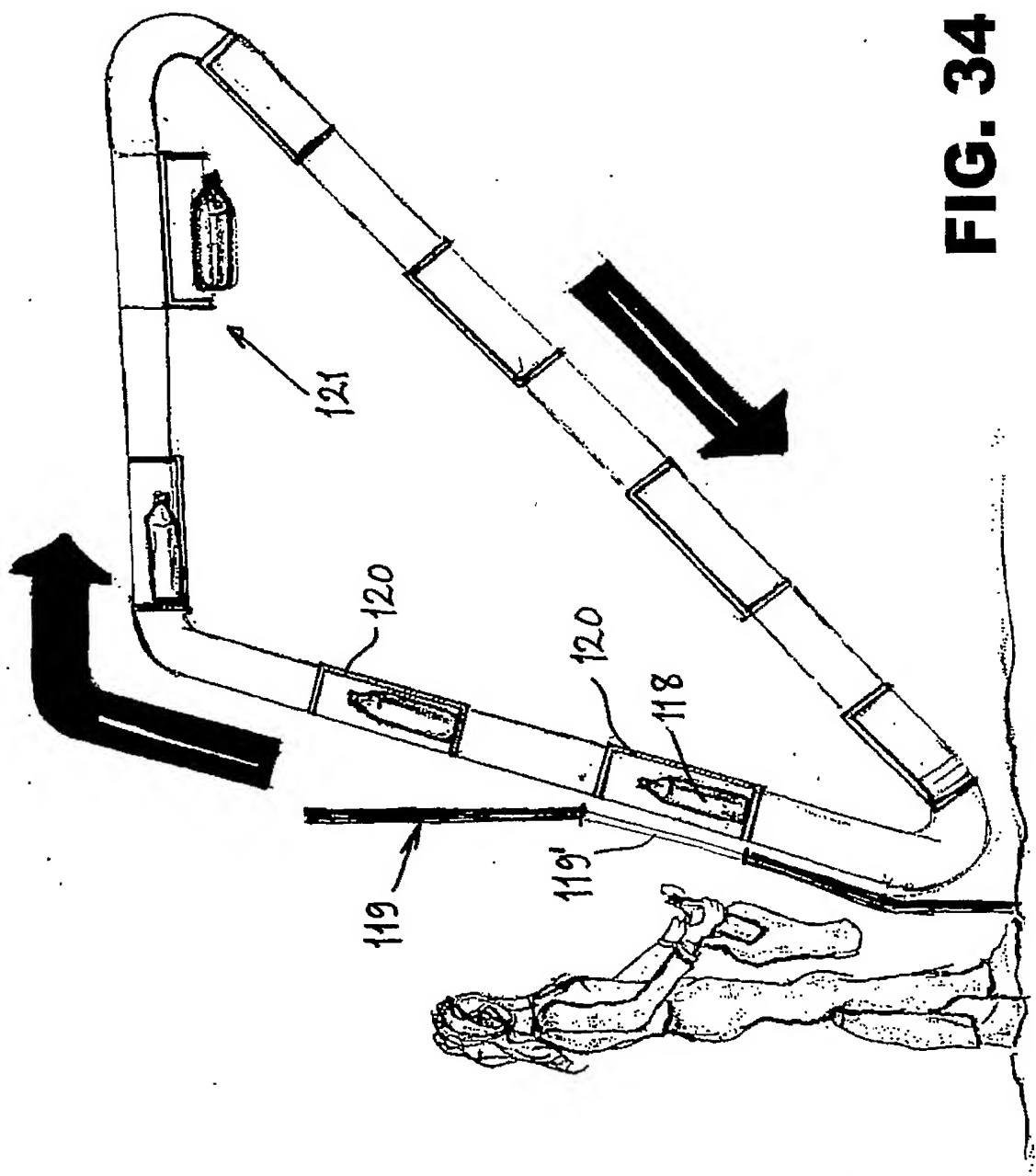


FIG. 32



**FIG. 33**





**FIG. 34**

